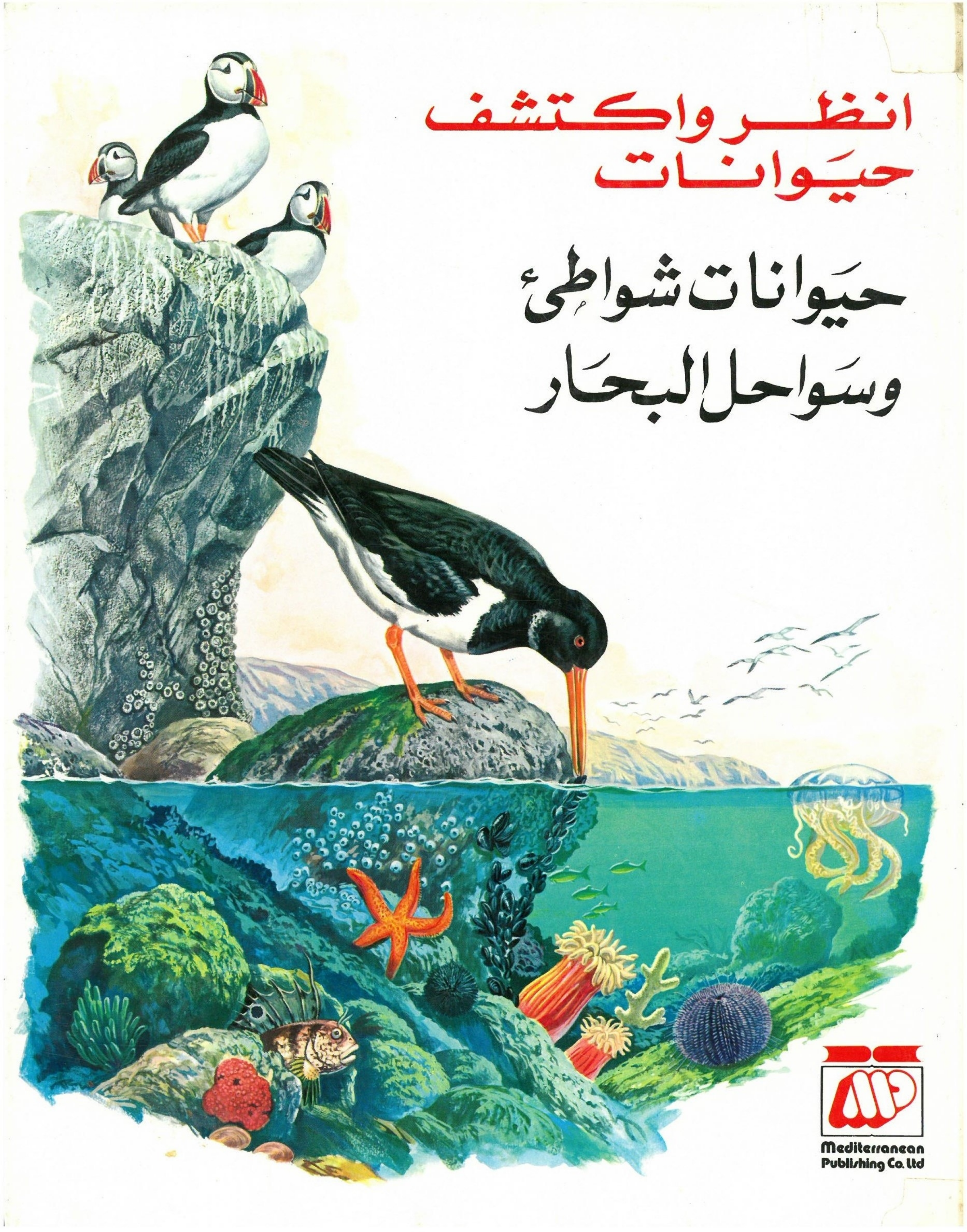
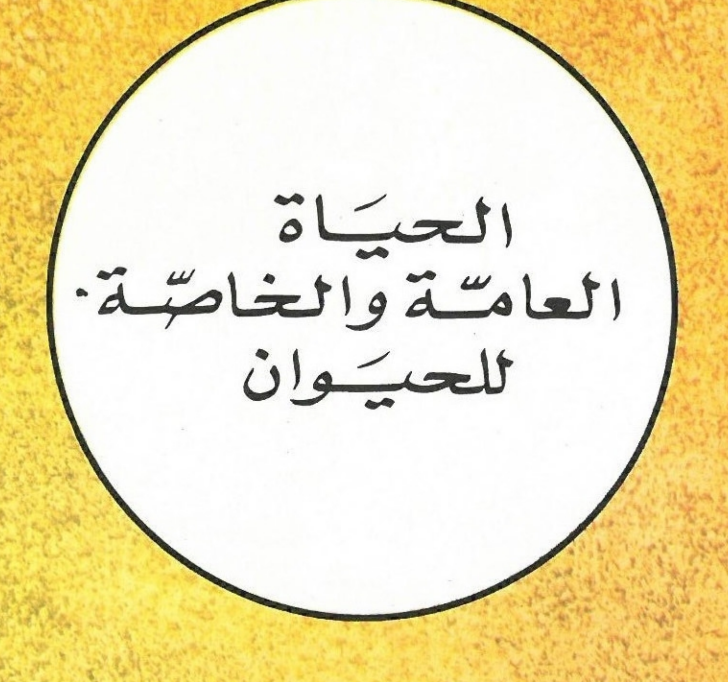

انظر واكتشف
حيوانات
حيوانات شواطئ
وسواحل البحار
Mediterranean
Publishing Co. Ltd





مجهودات ليبية

عبد الهادي الحبشي

قصي صلاح الشويهدي

انظر واكتشف
حيوانات

حيوانات شواطىء وسواحل البحار

ترجمة د . أحمد طلعت سليمان



فردرك وارن وشركاه ليمتد
لندن : نيويورك



حقوق التوزيع فى الوطن العربى
للشركة العامة للنشر والتوزيع والاعلان
ص٠ب - ٩٥٩
طـــرابلـــس
الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكيـــة

انظر واكتشف حيوانات البحيرة والبركة

هذا الكتاب هو الثامن في مجموعة خصصت لدراسة حيوانات العالم حتى تلك المفتقدة .

الكتب العشرة الاولى تختص بحيوانات أوربا .

١ ــ حيوانات البيت والحديقة
٢ ــ حيوانات الحقل والمزرعة
٣ ــ حيوانات الاحراج والغابات
٤ ــ حيوانات النهر والمستنقع
٥ ــ حيوانات البحيرة والبركة
٦ ــ حيوانات الجبل والوادي
٧ ــ حيوانات المناطق الباردة
٨ ــ حيوانات السواحل
٩ ــ حيوانات البحر والبحيرات
١٠ ــ حيوانات المحيطات والاعماق
١١ ــ حيوانات افريقيا
١٢ ــ حيوانات امريكا الجنوبية
١٣ ــ حيوانات اسيا
١٤ ــ حيوانات امريكا الشمالية
١٥ ــ حيوانات الاقيانوسة
١٦ ــ حيوانات ما قبل التاريخ
١٧ ــ الحيوانات في خطر
١٨ ــ حيوانات في حاجة إلى الإنقاذ
١٩ ــ صغرى الحيوانات الصغيرة
٢٠ ــ صغرى الحيوانات الكبيرة

مدير المجموع

رينالدو د . دامي

محررو المادة

رينالدو د . دامي والفريدو تشرنا

مدير التصوير
كارلو اتشارينو
المصورون

سرجو بوريلا ، جيني بوكيري ، دينو بوسيتو ، جوفانـــي . كاسيلي ، ناتالي فيديلي ، جوسيبي فيستينو ، انزيو جيليولي ، هيروس كارا ، برونو بنيس ، م . فاوستا فاليري ، جويدو زوكا .

ابحاث

لورينزو اورلاندى
اخراج
انتاج منشورات دامي
انظر واكتشف الحيوانات

الحياة العامة والخاصة للحيوانات

Printed in Italy



قد يكون من الغريب أن نستخدم عبارة « الحياة الخاصة » عندما نتحدث عن مثل هذه الحيوانات المعروفة مثل سمك الرنجة والحوت الأزرق والباكالا لكن الواقع أن هذا الكتاب يغوص في أعماق الحياة الخاصة لها . إنه يتبع الحيوانات إلى مكامنها السرية ثم يشرح ما يحدث هناك .

ولقد تجمع فريق من علماء الحيوان ومن القنانين ليقدموا في ألوان جذابة ولغة ليست أقل جاذبية كل النواحى العادية وغير العادية لحياة الحيوان .

ولكى يفعلوا ذلك فهم يزيحون الستار عن كنز من المعلومات من المقدر له أن يسلب لب الصغار (والوالدين أيضا) وذلك مثل كيف استطاعت الدرافيل إنقاذ الانسان وكيف قادت السفن لتخرجها من الضفاف الرملية الخطرة وكيف يترك سمك الحبار العملاق خلفه جدولا من الحبر ليغطى انسحابه وكيف تجذب مصابيح الصيادين الأسماك الطيارة فتنزلق فوق الماء بسرعة كبيرة ثم تقع في الشبكة الصغيرة .

وسوف تظهر كتب أخرى في نفس السلسلة لكن هذا الكتاب وحدة قائمة بذاتها فهو يسبب اهتماما دراميا بحديقة الحيوان الطبيعية حيث لا يدفع أى إنسان ثمن تذكرة الدخول . لكنها دائما هناك تقدم اكتشافات جديدة ومعرفة وتسلية أيضا .



هذا الطائر الكوميدى المصور هنا هو طائر البفن الذى يعيش على السفوح وهو يبدو كمهرج حزين في سيرك من الدرجة الثالثة . وسوف نكتشف سريعا لماذا سمى ببغاء البحر . الواقع أن هناك شيئا مدهشا فيما يختص بمنقاره زاهى الألوان الذى يبدو كأنه قد وصل لتوه من أحد أعياد الكارنيفال الأوربية . بعد موسم التزاوج يتبدل جزء من غطاء منقاره ويصبح لونه قاتما أما في الصيف فيمكنك أن ترى مجموعات كبيرة مرحة من هذا الطائر وهى تتبادل تقبيلا جماعيا بمناقيرها بعد أن تكون قد تبادلت محادثات صامته بحركات رقيقة من رءوسها .

إن طيور البفن طيور اجتماعية تحب أن تحتفظ بكل شيء نظيفا وأنيقا .

هل تعلم أن . . . ؟

يستهلك الطائر الصغير ٢٠٠٠ سمكة على الأقل أما الطعام الذى يأكله في أربع وعشرين ساعة فهو يعادل وزن جسمه .

طعامه المفضل

الأسماك الصغيرة

صغار السمك

القشريات الصغيرة



يستطيع طائر البفن أن يحمل عددا من الأسماك يتراوح بين ثمان وعشر دون خوف أن تسقط منه وذلك بسبب شكل منقاره الخاص وتكون هذه الأسماك محمولة بالعرض في منقاره .



تعود طيور البفن في الربيع إلى أعشاشها القديمة على سواحل بريطانيا فاذا وجدت أن الأرانب البرية قد شغلت هذه الأعشاش فانها تطردها أو تخيفها بحركات من أعناقها الصفراء الزاهية .



بعد أن تفرغ الطيور البالغة من قضاء واجباتها العائلية تنطلق فوق المحيط الشاسع حيث تبقى لعدة شهور . إن إحساسها الغريزى بالاتجاهات سوف يعيدها يوما إلى أعشاشها الأصلية .



يترك الوالدان صغارهما ليعيشوا حياتهم الخاصة بعد شهرين من الحب والرعاية . أما الصغار فانها تعوم لعدة أيام ثم تنتظر حلول الظلام لتتجنب أعداءها وأخيرا تنطلق من أعشاشها وتغطس في الماء .



لقد أمسكتك ! إن البفن المسكين بلحمه اللذيذ وريشه الجميل قد انتهى به الأمر في شبكة الاسكيمو . وفي نهاية الصيف تفقد مناقير البفن ألوانها الزاهية وتتحول خدودها البيضاء إلى اللون الرصاصي .



إن طيور البفن بسيطة وفضولية . إنها قد تندفع نحو النوارس سوداء الظهر — ألد أعدائها — ولسوء الحظ فان فضولها يكلفها الكثير حيث تنقرها النوارس حتي الموت .

سمك الوقوق

تنتمى سمكة الوقوق إلى عائلة كبيرة من عائلات الأسماك . وقد يدهشك أن تجد الوقوق والببغاء في البحر لكن الواقع أنهما اسمان وصفيان شائعان بين الحيوانات البحرية . إن الوقوق في الصورة هنا يرتدى حلته الجميلة التي يرتديها أحد عشر شهرا كل عام . أما في الربيع فتكون حلته تلك أجمل من أى وقت اخر .

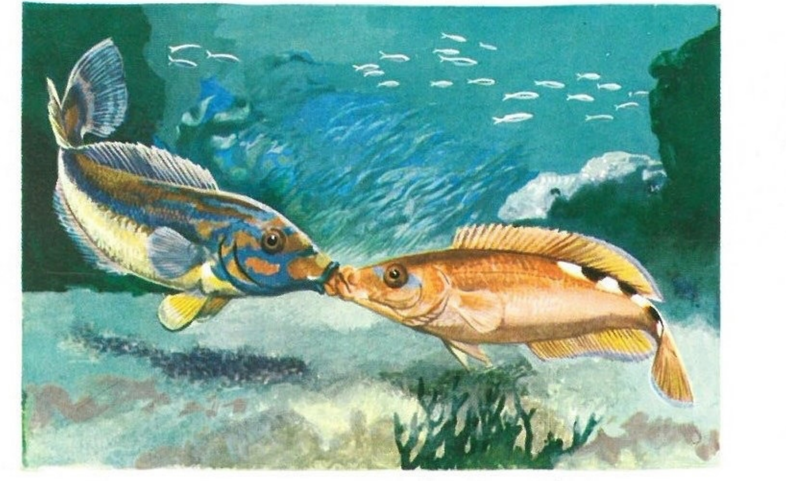
إن أنثي هذه الأسماك أصغر من الذكر. ومن السمات الأخرى الغالبة على هذه الأسماك (طول السمكة ثلاثون سنتيمترا ووزنها كيلوجرام واحد) فهما بشفتيه اللحميتين الكبيرتين اللتين اشتق منهما اسمها اللاتيني — لابروس — إن السمكة تستخدم شفتيها هاتين لتقليب قاع البحر بحثا عن الرخويات والقشريات التي تتغذى عليها وعندما تفرع هذه السمكة من الحفر ومن تقليب قاع المحيط فانها تروح في سبات عميق . . إن لحمها غير شهى ولذلك تتركها الكائنات البحرية الأخرى في حالها على عمق مائة متر .

هل تعلم أن . . . ؟

كسلها الذى تضرب به الأمثال يجعلها لا تستخدم ذيلها في السباحة لكنها تفضل استخدام زعانفها البطنية بينما تستخدمها الأسماك الأخرى لأغراض التوقف .



بعد أن يرتدى حلة الزواج الرائعة ينطلق ذكر الوقوق بحثا عن أنثي وعندما يعثر على واحدة فانه يدفعها نحو العش ويكون في حالة نشوة لدرجة أن الأصباغ الملونة تتغير فوق رأسه وجسمه .

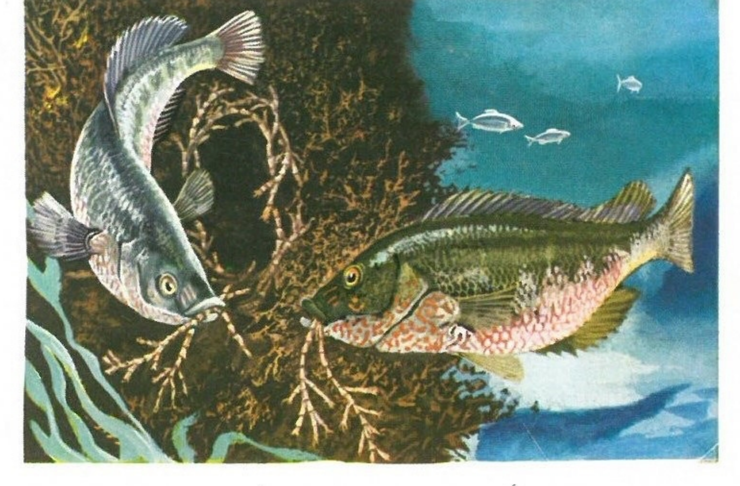


ربما تتصور لأول وهلة — أن ما تراه في الصورة لا يخرج عن كونه سمكة غريبة ذات ذيلين في طرفيها لكن لا ينبغى أن تنساق وراء هذا التصور لأن ما تراه سمكتان في لحظة حب — تظهران كل منهما للأخرى عاطفتها تجاهها .



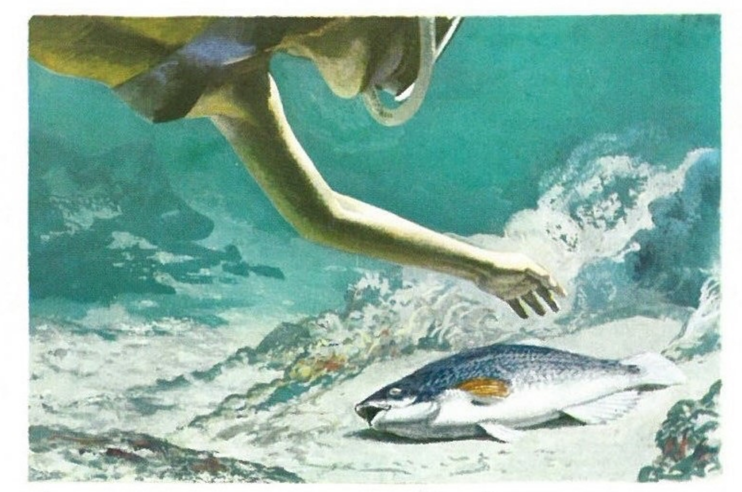


بعض أجمل الأسماك ألوانا بين الكائنات البحرية أسماك تنتمى إلى عائلة لابريدا وترى في الصورة سمكتين من أسماك الوقوق المزخرفتين بألوان قوس قزح (مع خطوط أفقية حمراء) وهما تشتركان في التهام قنافذ البحر ومعهما أسماك الكورك ونج .



إن ذكر الوقوق وأنثاه ماهران بصفة خاصة في البناء ولذلك يبنيان عشا بين زوايا الصخور ويبطناه بالطحالب البحرية وبعد وضع البيض ينصرف الزوجان ويتركانه ليفقس بعد ذلك وحده .

عندما تصاب أسماك الوقوق بالطفيليات فإنها تذهب إلى إحدى محطات الخدمة تحت الماء حيث تتولى علاجها بعض أسماك السرجو التي تنظفها تماما وفي مقابل ذلك تحصل على وجبة شهية .



الوقوق السوداء هى أكثر أفراد عائلة الوقوق كسلا . إنها ترقد على أحد جانبيها وتنعس وهى في هذا الوضع ، والواقع أنها تروح في سبات عميق لدرجة أنك تستطيع أن تلمسها دون خوف من إيقاظها .



قنديل البَحر

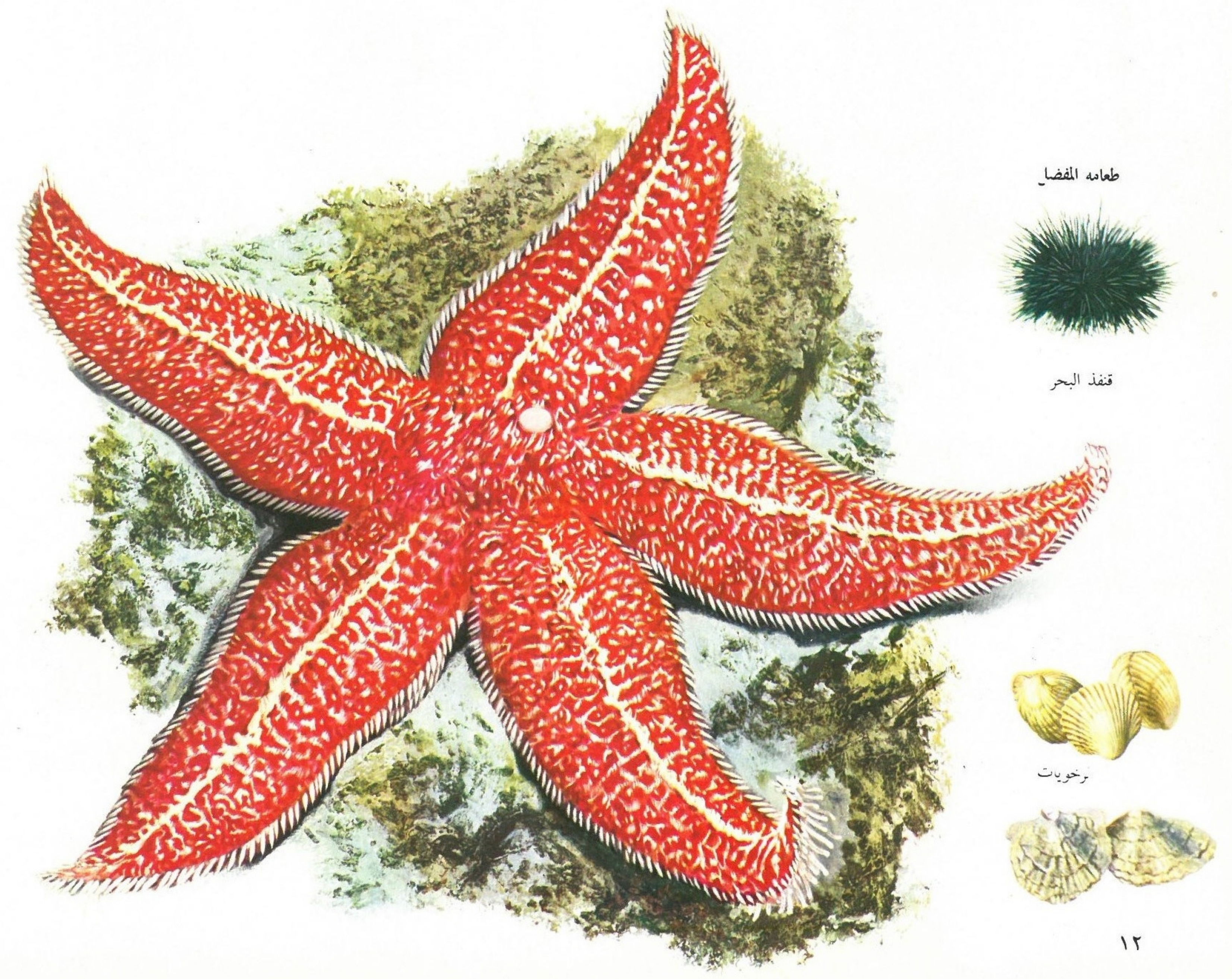
يبدو قنديل البحر لأول وهلة وكأنه شيء غير حى بأفرعه الخمسة الممتدة وحالته الساكنه . إنه يبدو كحلية وضعها بنتون على قاع البحر أو على الصخور لكن إذا بقينا نراقب هذا الشيء بعض الوقت فانه يمكننا أن نرى الحيوان وقد بدأ يدب ويسعى بتكاسل شديد كما لو كان الماء الذى يستنشقه يساعده على الافاقة من نوم طويل عميق . إن الماء في الحقيقة يتم ترشيحه بواسطة لوح تتخلله ثقوب صغيرة ويمر خلال الأعضاء الداخلية ويصل إلى نهاية كل فرع من فروعه الخمسة وبذلك يمكن هذا الحيوان اللافقرى من نفخ وتفريغ أرجله القنابية التي يسير عليها . هذه الأرجل القنابية الهشة الصغيرة التي يصل طول كل منها إلى سنتيمتر واحد ما هى إلا وحدات متقلصة تنتهى بوسائد مصاصة .

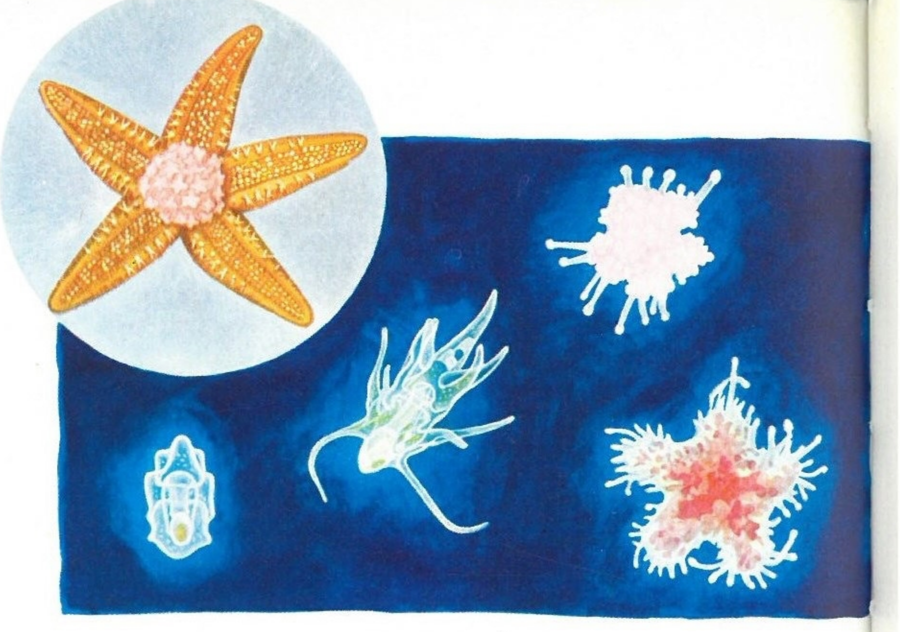
إن قنديل البحر مخلوق غير عادى بلا أى رأس أو ذيل يدب فوق قاع البحر بواسطة تلك الأقدام الصغيرة الشفافة ، وتقوم زوائد أخرى خاصة بتمكين قنديل البحر من العثور على طريقه كما تستخدم في لمس الأشياء والتعرف عليها . إن لهذا الحيوان نقاطا صغيرة في نهاية كل فرع يستطيع عن طريقها اكتشاف التغييرات الضوئية لكننا لا يمكننا أن نعتبر هذه النقاط عيونا مع أنها تقوم بنفس الوظيفة بشكل ما .

وبينما يسعى قنديل البحر متكاسلا فانه قد يلتقي بضحية ما يفترسها تماما باستخدام مناهج خاصة في الهجوم والامتصاص وبعد الفراغ من وجبته فانه يتجول في قاع المحيط وبين الصخور بتكاسل يفوق تكاسل القواقع .

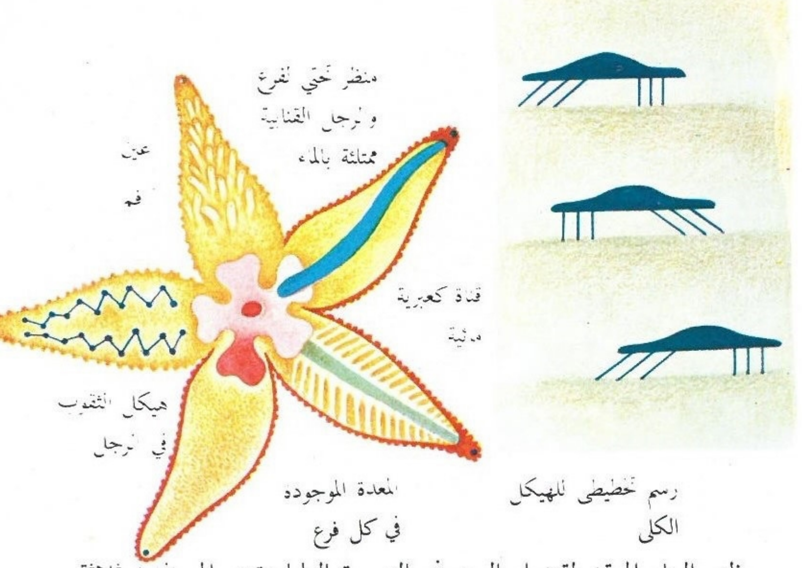
هل تعلم أن . . . ؟

عندما يفقد قنديل البحر أحد فروعه ينمو له غيره .



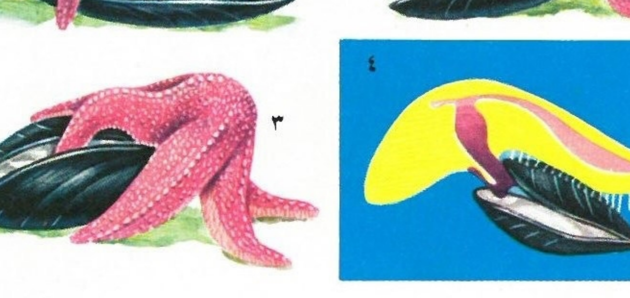


ليس ما ترى في الصورة أشباحا أو كائنات غامضة من عالم خرافي بل هى خطوات حقيقية في مراحل نمو قنديل البحر وترى في الصورة الصغيرة قنديل البحر يحمل صغيره معه .



يظهر البناء المعقد لقنديل البحر في الصورة العليا وترى إلى اليمين ثلاثة تحركات يقوم بها عن طريق أرجله القنابية . إن بعض الأرجل تثبت في الأرض بينما تتحرك الباقية إلى الأمام .





عندما يلتقي قنديل البحر مع واحدة من بلح البحر فانه — لكى يرضي شهوته للطعام — يتسلقها ويجبرها على فتح صدفتها ثم يدير معدته ناحية الفتحة ويمتص الحيوان .



كما أن هناك لحظات نعاس وتكاسل فكذلك هناك لحظات الصيد الدءوب عندما يتحرك قنديل البحر فان المحار يسرع بالفرار وتخفى قنافذ البحر أنفسها في الرمال لكن النباتات البحرية لا تتحرك وبذلك تكون أولى الضحايا .



في أعلى الصورة تستطيع أن ترى قنديلا مقرفصا وقنديل الشمس وقنديل لنكيا وإلى أسفل الصورة ترى قنديلا عاديا هشا (اوفيورا) أو قنديل السلة ويوجد في الأعماق البعيدة وأخيرا قنديل زهرة الشمس .



أحيانا يلقي التيار أو العواصف بقناديل البحر إلى الشاطىء وتواجه القناديل أخطارا كثيرة في هذه البيئة الجديدة : الصخور الحادة ومناقير النوارس وبراثن النسور السماكة التي تستخدم القناديل في تبطين أعشاشها .

تومبوت بلنى

هل رأيت قط سمكة تأخذ حماما شمسيا على الشاطىء إنني جاد تماما . إن احدى الأسماك الصغيرة التي تنتمى إلى عائلة أسماك بلني من عاداتها أن تذهب إلى الشاطىء وترقد على الصخور هناك ، إن السمكة المصورة هنا هى سمكة تومبوت بلني وهى السمكة الأصدق تمثيلا لهذه العائلة . من السمات الشائعة في هذه العائلة – بالاضافة إلى عادة المشي على قاع المحيط على زعانفها البطنية بمساعدة زعانفها الصدرية — من هذه السمات الشائعة تلك المادة المخاطية التي تغطى أجسامها والتي اشتق منها اسمها . إن سمكة تومبوت بلني تختلف عن زميلاتها في نفس العائلة في وجهها الذى يشبه وجه الضفدعة وفي عينيها الجاحظتين وبينهما زوج من القرون الغريبة وأخيرا في زعنفتها الظهرية الطويلة . إن هذه السمكة شجاعة وشرهة وخفيفة الحركة وتحب أن تبقى مختفية بين الصخور وطحالب البحر على مسافة قصيرة من سطح البحر وعيناها الصغيرتان تجولان على الدوام بحثا عن الضحايا . ومع أن ذكر هذه السمكة تكون له عدة زوجات إلا أنه يكون دائما شديد النشاط في الدفاع عن أعشاشه التي تحتوى البيض .

هل تعلم أن . . . ؟

تستطيع هذه الأسماك أن تحيا حياة طبيعية في أحواض عرض الأسماك وتضع الأنثى بيضها هناك وتثبته في جوانب الحوض . وإذا اقتربت من بعض الأنواع التي تنتمى إلى عائلة بلني فانها تبقى على ثباتها غير قادرة على الحركة وتسمح لك بلمسها .





تقف غربان البحر — وهى عدوة لمعظم الأسماك . تقف وتراقب على حواف البحيرات الصغيرة التي تعيش فيها أسماك بلني وبفضل المناقير المعقوفة لهذه الطيور تتمكن من التقاط الأسماك حتى وفي مختبئة تحت الصخور أو الأحجار .



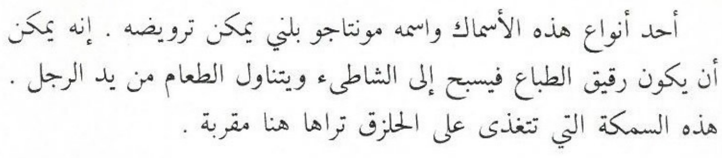
أسماك بلني جائعة دائما وشغوفة بالطعام . إنها تنقض في سرعة البرق على القشريات والرخويات والديدان في قاع البحر وتتقاتل على صيدها وترى في الصورة سمكتين تندفعان إلى أسفل وراء لقمة سائغة .



أحد أنواع هذه الأسماك واسمه مونتاجو بلني يمكن ترويضه . إنه يمكن أن يكون رقيق الطباع فيسبح إلى الشاطىء ويتناول الطعام من يد الرجل . هذه السمكة التي تتغذى على الحلزق تراها هنا مقربة .

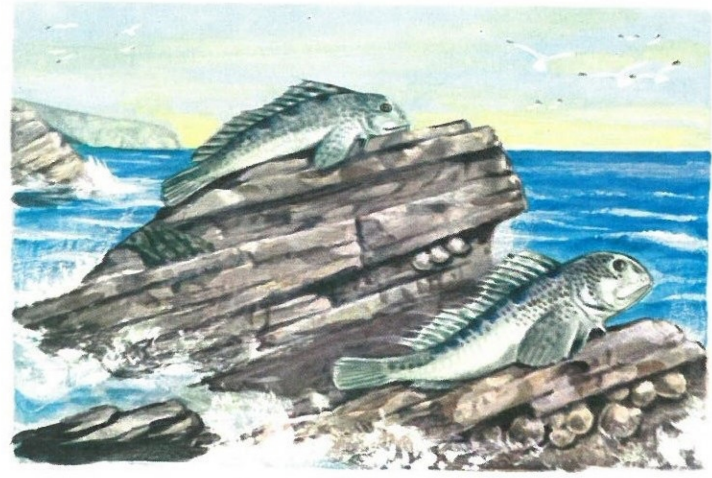


من أقارب سمكة بلني فراشة بلني التي تضع بيضها في الأصداف الفارغة وفي غياب الأصداف قد تضع البيض في الزجاجات الفارغة المستقرة في القاع وترى في الصورة الصغيرة يرقة هذه السمكة وهى ما تزال في البيضة .





هذه المجموعة من أسماك بلني تستطيع أن ترى فيها العلامات الجميلة التي تزين أجسام هذه الأسماك ومن هذه المجموعة سمكة بلني صفراء العلامات والتي إذا ضويقت يتبدل لونها إلى اللون القاتم تماما ماعدا أغطية خياشيمها .



سمكة بلني الشائعة أو سمكة شاني وتعرف أيضا باسم فوليس تتقاتل بشراسة مع أسماك بلني الأخرى على الطعام لكنها أحيانا تعطى نفسها إجازة وتسبح إلى الشاطىء وتخرج من الماء لتستمتع بأشعة الشمس .

سكورتس البحر

هل يستطيع أى منكم أن يغطس في البحر مرتديا القناع والزعانف ؟ هل تقدرون كلكم على ذلك ؟ حسن إذا كنتم تريدون ذلك وإذا كانت لديكم الوسائل الكفيلة بالتنفس يمكنكم أن تسبحوا إلى الشعاب أو الصخور القريبة من سطح الماء في ذلك العالم الساحر تحت سطح البحر وسوف تلتقون فورا أو بعد حين بأشياء غريبة ملفتة للنظر تشبه الحقائب أو أكواب الشرب مثبتة بقوة إلى الصخور أو إلى قاع البحر . الواقع أنها ليست جمادات بل هى كائنات حية تعتبر حلقة الاتصال بين الهلاميات والفقاريات وتسمى تونيكاتس أو سكورتس وكما هو الحال بالنسبة لحيوان الاسفنج نحن هنا أمام حيوان لابد أن نصنفه مع النباتات أو الزهور . لكن الواقع أنها حيوانات حقيقية — حيوانات شديدة البساطة بالطبع لكنها متقدمة بالقياس إلى الاسفنج . إن أجسامها تحميها جليدات شفافة في بعض الأنواع . كما أن هذه الحيوانات مجهزة بسيفون لاستنشاق الماء ومرشحات للاحتفاظ بالأكسجين والغذاء ومضخة تقوم بعمل القلب وسيفون آخر لطرد المواد غير المطلوبة ومن النادر أن يعيش حيوان منها منفردا بل تعيش مجتمعة على شكل مستعمرات كبيرة تتوزع بشكل أفقي مع تكاثر أفرادها ومع ازدياد رقعة المساحة الصخرية التي تغطيها . هذه الحيوانات يكون في مقدورها مقاومة التيار والأمواج .

هل تعلم أن . . . ؟

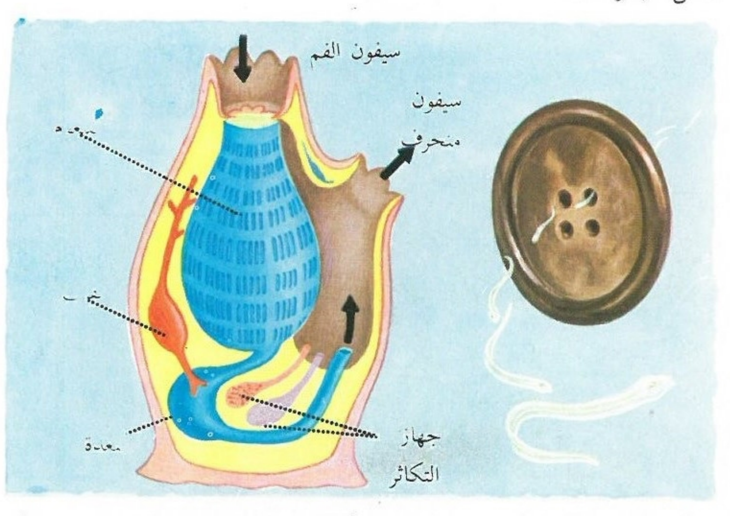
يقوم هذا الحيوان بتمثيل وامتصاص كميات هائلة من مادة الفاناديوم وهى مادة كيماوية هامة موجودة في مياه البحار وتستخدم في تركيب سبائك الصلب وبعض أنواع هذا الحيوان واسمه (سلابس) تشكل سلاسل شفافة تتحرك بحرية في الماء .



هذه التشكيلات الجميلة زاهية الألوان هى في الحقيقة حيوانات . إنها قد تعيش وحيدة مثل رقم ١ ، ٢ أو تنضم وتشكل مستعمرات وفي النوع الأخير أى في سكورتس البحر النجمى (٦ — ٧ — ٨ — ٩) وكزبرى البحر (١٠) تشكل هذه الأنواع تغليفات جذابة مثل كئوس الأزهار على الطحالب الغاطسة أما الأنواع رقم ٣ ، ٤ ، ٥ فهى تشكل تغليفات على شكل البالونات .



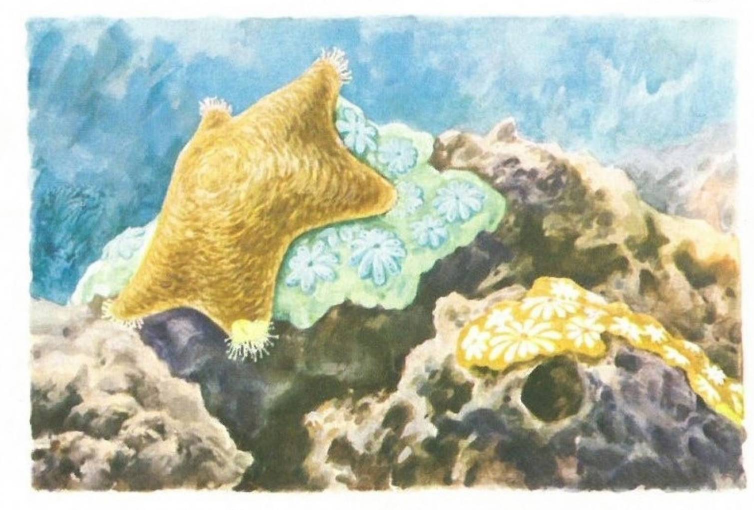
إن هذه الحيوانات البحرية الجميلة تتجنب الضوء الساطع الذى قد يجفف أجسامها الهشة ولذلك تلزم جانب الأشياء الغاطسة الذى يغمره الظل وقد تبلل قدمك رشات خفيفة من الماء وأنت سائر على الشاطىء ويكون مردذلك أنك وطئت بعضا من هذه الحيوانات ومارشات الماء الخفيفة الا صادرة من واحد من سيفوناتها .



هذا القطاع الجانبي في جسم السكورتس البحرى يرينا كيف يمر الماء الذى يحمل غذاءه من خلال السيفون العلوى بعد امتصاص الغذاء والأوكسجين . يطرد هذا الحيوان الماء من السيفون المنحرف . إن يرقات هذا الحيوان عندما تكون في البيضة تكون من الصغر بحيث إنها تنفذ من خلال ثقوب زر صغير .



قد يكون مما يمتع ان تكتب اسمك فوق مستعمرة من هذه الحيوانات التي اصطيدت حديثا وما تزال طازجة ثم تراقب اسمك يضىء خلال الظلام . إن هذه الحيوانات يبدو أنها قادرة على إشعاع الضوء في الظلام ويبدو ذلك واضحا إذا أثرتها .



أحد قناديل البحر يتغذى على مجموعة من سكورتس البحر النجمى وهذه الحيوانات الصغيرة كونت مستعمرات يقتسم كل منها الفراغ الهضمى مع الآخرين .

عجل البحر

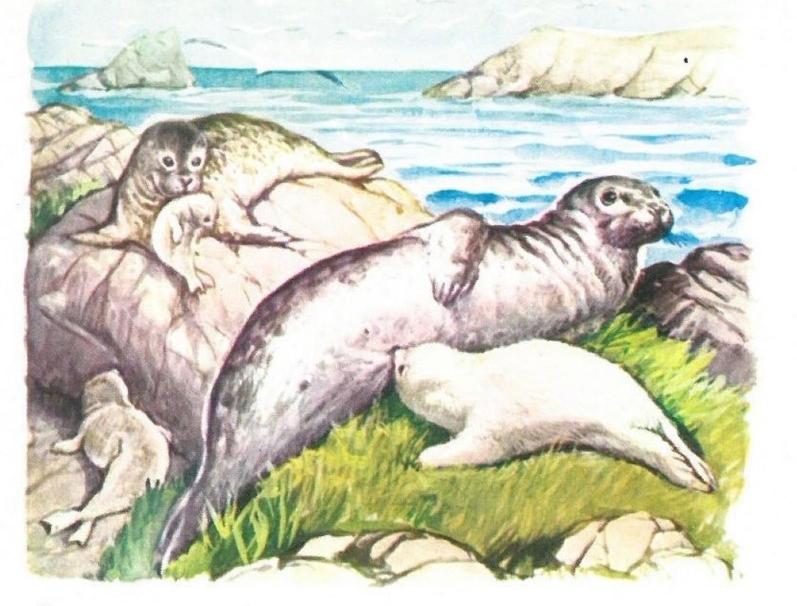
لابد أننا جميعا قد دهشنا مرة لتهريج وألعاب هذا الحيوان في بركته بحديقة الحيوان وذلك عندما يغطس كالأبطال منطلقا تحت الماء كالطوربيد ثم يخرج ويحط على الجزيرة الصناعية التي بنيت خصيصا لتحل محل الصخور في بيئته الطبيعية . إن جسمه الانسيابي يمكنه من أن يكون سريعا خفيف الحركة في الماء لكنه يبدو متكاسلا على اليابسة . إن هذا الصياد ذا الشارب لين العريكة واجتماعى ومن الممكن ترويضه بسهولة لكنه فوق ذلك كله كسول لايمكن إصلاحه فأينما يوجد على اليابسة أو في الماء ، على الأحجار أو على الثلوج ، على السطح أو في القاع تحت أشعة الشمس أو تجلده الرياح ، وحده أو مع عجول أخرى وربما وهو محاط بنسائه في تلك الأحوال جميعا يستغرق في نوم هادىء وربما ترتد طبيعته المتراخية وهدوءه إلى حقيقة أن الحيوانات زعنفية الأرجل ليس لها أعداء في بيئتها الطبيعية حاشا الدب القطبي والانسان الذى يصطادها بلارحمة من أجل فرائها وشحمها .

هل بعلم أن . . . ؟

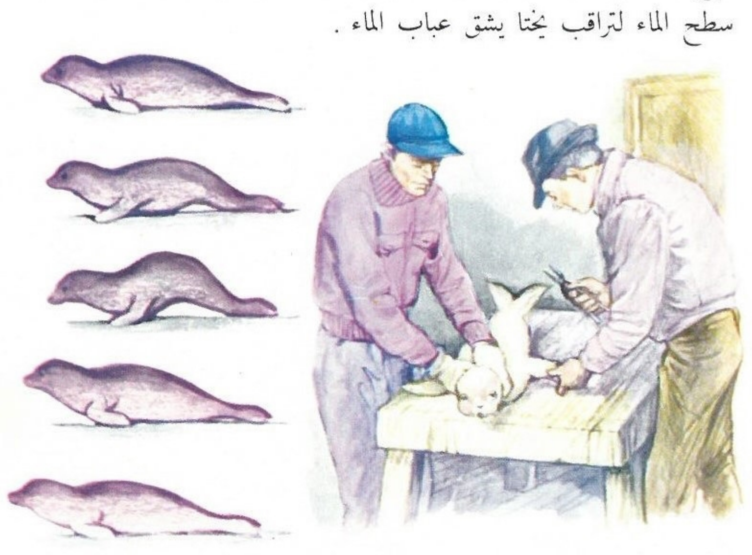
يستطيع عجل البحر أن يعوم أسرع من أى نوع من الأسماك . كذلك يمكنه أن يغطس إلى عمق مائة متر ويمكنه أن يبقى تحت الماء عشرين دقيقة أو أكثر .



عجول البحر العادية مرحة ورشيقة وذكية كما أنها تحب الانسان الذى تولع بالتطفل عليه ، وترى في الصورة بعض عجول البحر وقد اقتربت فوق سطح الماء لتراقب يختا يشق عباب الماء .



تلد أنثى عجل البحر العادى صغيرا واحدا في كل مرة . إن هذه الأم العطوفة التي تهب حياتها لصغيرها تكون على استعداد للموت في سبيل طفلها الذى تحمله من قفاه كما تفعل القطة مع صغارها .

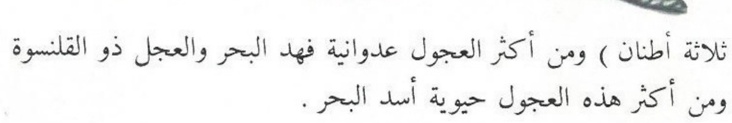


زودت الطبيعة عجول البحر بزعانف بدلا من الأقدام ويكون منهجها في الحركة أن تقفز على اليابسة . ولكى يتمكن العلماء من تسجيل حركة هجرة هذه الحيوانات وأى ازدياد أو نقص في أعدادها فانهم يلجئون إلى تشبيت حلقات معدنية في أرجل عجول البحر وهى صغيرة .



عندما تكون عجول البحر في الماء فانها نزهب لقاء أعدائها مثل كلب البحر وسمك السياف والأسماك الدرفيلية . هؤلاء الأعداء الفين يهاجمونها بلارحمة .

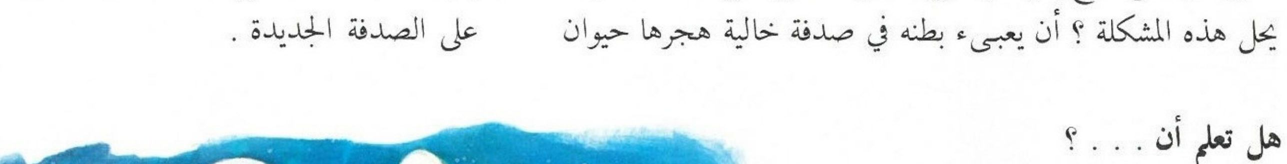




إن خطر الانقراض يواجه كل الأنواع الموجودة من عجول البحر لأن الصيادين يطاردونها بالحاح من أجل فرائها وفي المجموعة المصورة هنا يمكنك أن ترى أضخم حيوان زعنفي الأرجل وهو فيل البحر (طوله ستة أمتار ووزنه ثلاثة أطنان) ومن أكثر العجول عدوانية فهد البحر والعجل ذو القلنسوة ومن أكثر هذه العجول حيوية أسد البحر .

أبو جلمبو

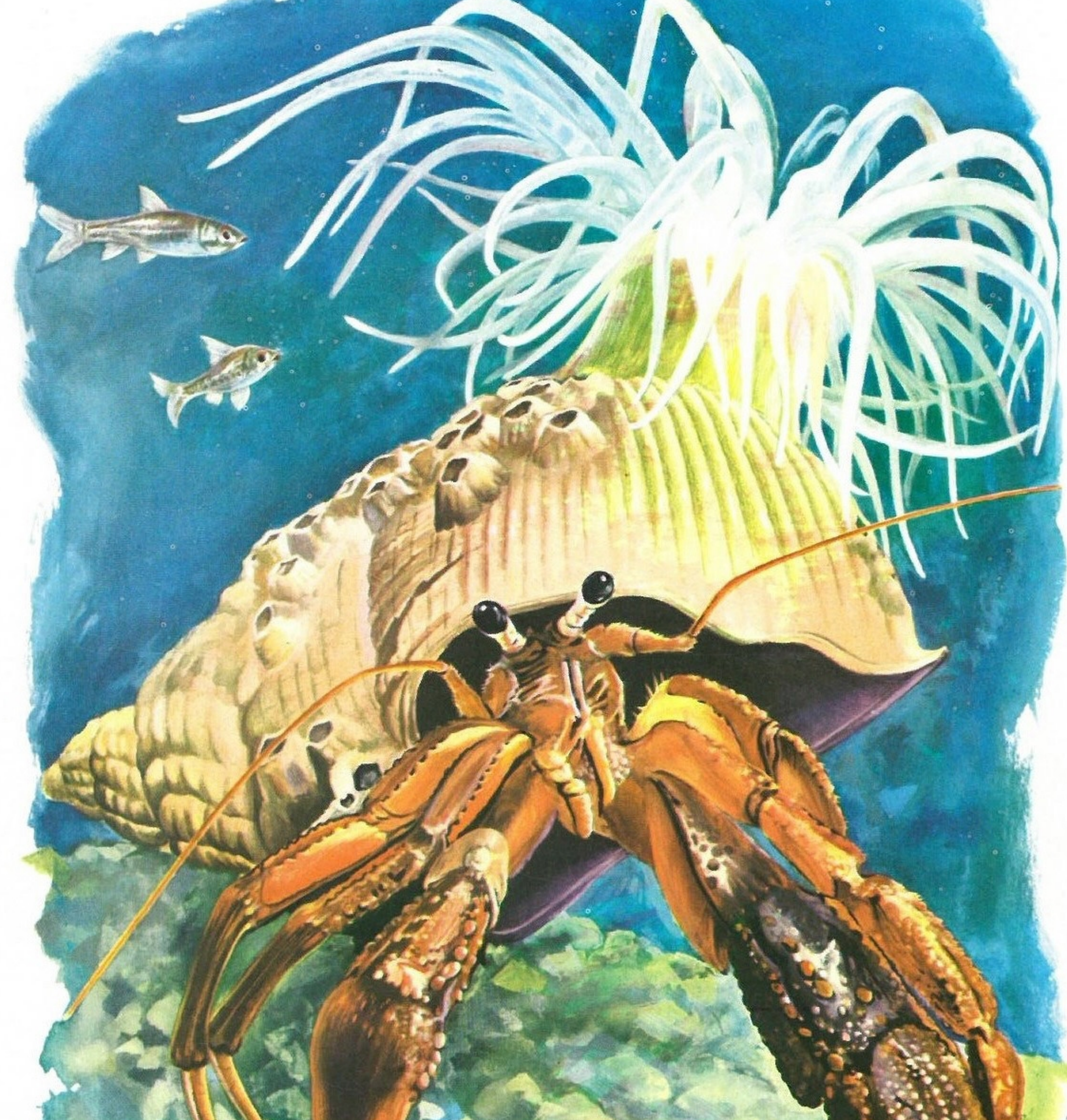
هل يمكنك أن تتخيل فارسا من العصور القديمة راكبا فرسه ومشتركا في البرجاس وعلى رأسه خوذة وظهره مكسو بدرع لكن بلا غطاء واق على مقدمة جسمه ؟ هناك في قاع البحر سوف تجد محاربا يرتدى هذا الزى لقد جهزت الطبيعة هذا الحيوان القشرى بكلابتين لا تقاومان ورأس شديد الصلابة وأرجل صلبة أيضا لكن الطبيعة نسيت أن تمده بصفائح مدرعة لوقاية بطنه وهكذا تركته عاريا طريا غير محمى ومكشوفا أمام أى مهاجم . إن الحيوان الذى نقصده هو سرطان البحر المقلنس . إن مشكلته الكبرى هى أن يجد وسائل دفاع بديلة ليحمى الأجزاء الطرية من جسمه . كيف يحل هذه المشكلة ؟ أن يعبىء بطنه في صدفة خالية هجرها حيوان بحرى آخر لكن مع مرور الوقت تنمو بطنه حتي تصبح الصدفة غير متسعة لها ويذلك يكون عليه أن يعثر على مسكن أكثر اتساعا لكن هناك نقطة أخرى فسرطان البحر يبحث دائما عن رفيق على هيئة شقائق النعمان البحرية . إنه يثبت هذا الرفيق فوق الصدفة التي يعيش فيها . إن هذه الحياة التعاونية تناسبهما معا . فشقائق النعمان تخفي وتدافع عن سرطان البحر ضد أعدائه بواسطة أطرافها الشوكية كما يساعد سرطان البحر شقائق النعمان في البحث عن غذائها عن طريق حملها والتجول بها . والشيء المثير أن سرطان البحر عندما يغير مسكنه فانه يحمل شقائق النعمان بعناية بواسطة كلابتيه ويثبتها على الصدفة الجديدة .



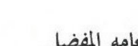
هل تعلم أن . . . ؟

عندما لا يعثر سرطان البحر على وسيلة يحمى بها أمعاءه فانه يد داخل أى شيء يقابله وقد شوهدت سرطانات البحر أحيانا تسير وأصدافها فارغة . أحيانا تغطى سرطانات البحر تماما بواسطة اسفنج برتقالى اللون وقد التهمت مجموعة من سرطانات البحر كل لحم أحد حيتان العنبر .





طعامه المفضل





القشريات









الاسماك



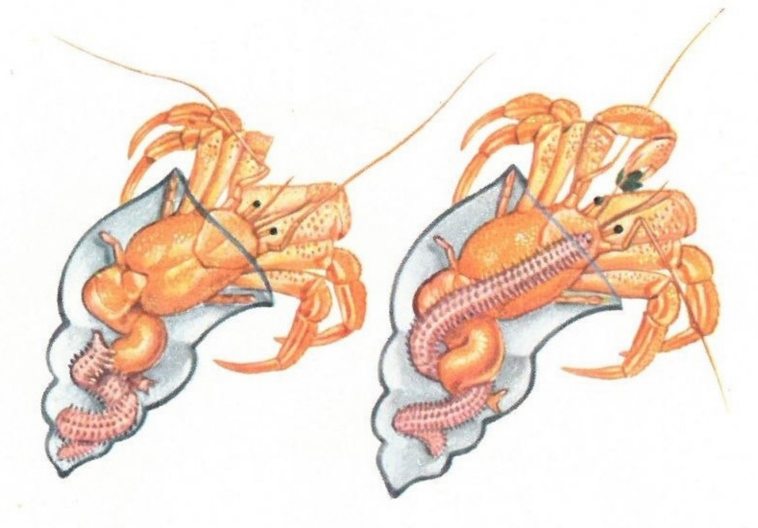
لأن بطون هذه السرطانات غير مغطاة بدرقات فانها تلجأ إلى الحياة داخل الأصداف وهى ما تزال صغيرة فاذا كانت الأصداف ذات شكل حلزوني يكون عندئذ على هذه الحيوانات أن تمارس قدرا كبيرا من الصبر حتي تتأقلم أجسامها على الحياة داخل تلك الأصداف وذلك عن طريق ثني أجسامها بما يناسب أشكالها ، ذلك إذا كانت لا تريد أن ينتهى بها الأمر في أفواه الكائنات المغيرة .





ياله من مجهود يتطلبه العثور على مسكن واسع طول الوقت يتلاءم مع نمو السرطان . إن عليه أن يختبر الصدفة بعناية ليتجنب أى صدمة سيئة وليتأكد من خلوها وليتأكد من أنها ليست ثقيلة عليه .

عندما تطمئن أنثي السرطان إلى عدم وجود مغير تنتهز الفرصة لتقوم بتنظيف بيضها حتي تؤمن وصول الأوكسجين إليه لكنها تعيد البيض بعد ذلك إلى الصدفة من جديد وعندما يبدأ الصغار في الفقس تقطع الأم علاقتها بهم وتتركهم لمصيرهم لكن الصغار تستطيع بعد ذلك أن تعيش معتمدة على نفسها بتفوق كبير .



تتسلل إحدى ديدان البحر إلى صدفة السرطان وتستقر في أكثر الأجزاء حساسية من مسكنه . إنها تزحف من ركنها فقط لتلتقط بقايا غذاء صاحب المنزل .



عندما يكون هناك مسكن واحد يسعى وراءه سرطانان عندئذ يكون عليهما أن يتقاتلا حتي الموت من أجله فاذا كان الحيوان الرخوى ما يزال يسكن الصدفة فإن المنتصر منهما سوف يخرجه منها بضربة من كلابتيه .

حصان البحر

هذا واحد من مخلوقات الطبيعة النفيسة مخطط بمهارة مما يجعله يشبه تحفة فخارية ثمينة وهشة والواقع أن حصان البحر أو هبوكا مبوس سمكة صغيرة يقل طولها عن خمسة عشر سنتيمترا وهو مغطى بصفائح عظمية وكل منها على شكل مضلع بلا أية قشور أما رأسها الصغير الطويل فهو يشبه رأس الحصان كما أن هذه السمكة مجهزة بذيل قابض يمكنها من التعلق بالحشائش البحرية وليس لهذا الحيوان أى ارتباط بالحصان في غير اسمه ورأسه فهو لا يصهل ولا يرمح بل يبقى بلا حراك مراقبا المنطقة التي حوله وتتدلى من جانبي رأسه زعنفتان تمكنانه من الاحتفاظ بالتوازن كما تمكنه عيناه مستقلتا الحركة من مراقبة كل ما يجرى حوله ومن أن يضع فرائسه تحت الملاحظة الدقيقة . ويعمل حصان البحر عدة ساعات كل يوم عمل « الكناس » بمعني أنه عندما تمر به مجموعة من القشريات الصغيرة فانه يمتصها ويبتلعها وعندما يدق ناقوس الخطر يقوم هذا الحصان الصغير الهش باخفاء نفسه وتغيير نقاطه إلى لون البيئة المحيطة به .

هل تعلم أن . . . ؟

حصان البحر هو السمكة الوحيدة التي تسبح عموديا ويسبح الصغار أفقيا لفترة قصيرة فقط .

طعامه المفضل



العضويات الصغيرة



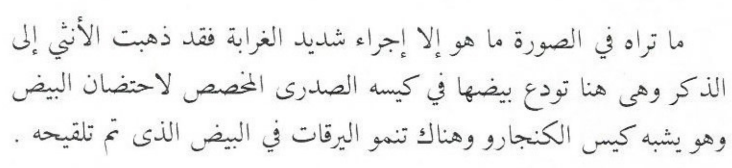
في موسم التزاوج تصدر من أحصنة البحر أصوات تشبه دقات الطبول وفي نفس الوقت تتحرك إلى أعلى وإلى أسفل وينحني كل منها للآخر ويقترب منه كما لو كانا على وشك التقبيل .



أحصنة البحر الصغيرة هذه مزخرفة بألوان زاهية وتتوقف هذه الألوان على المنطقة التي تعيش فيها لكن عند أول إشارة للخطر تفقد جلودها تلك الألوان وتتلون بحسب خلفية البيئة .



في الصيف يقذف الأب بأحصنة البحر حديثة الفقس واحدا وراء واحد بواسطة جهاز ضخ غريب وفي البداية يسبح الصغار أفقيا لكن بعد فترة من نموهم يتعودون على السباحة الرأسية .



ما تراه في الصورة ما هو إلا إجراء شديد الغرابة فقد ذهبت الأنثى إلى الذكر وهى هنا تودع بيضها في كيسه الصدرى المخصص لاحتضان البيض وهو يشبه كيس الكنجارو وهناك تنمو اليرقات في البيض الذى تم تلقيحه .



من أغرب مخلوقات الطبيعة تنين البحر الأسترالى وشكله الخارجى يشبه شكل الطحالب كما يمكنه أن يخفي نفسه عن طريق التمويه مثل الحرباء وذلك ليتلاءم مع بيئته .



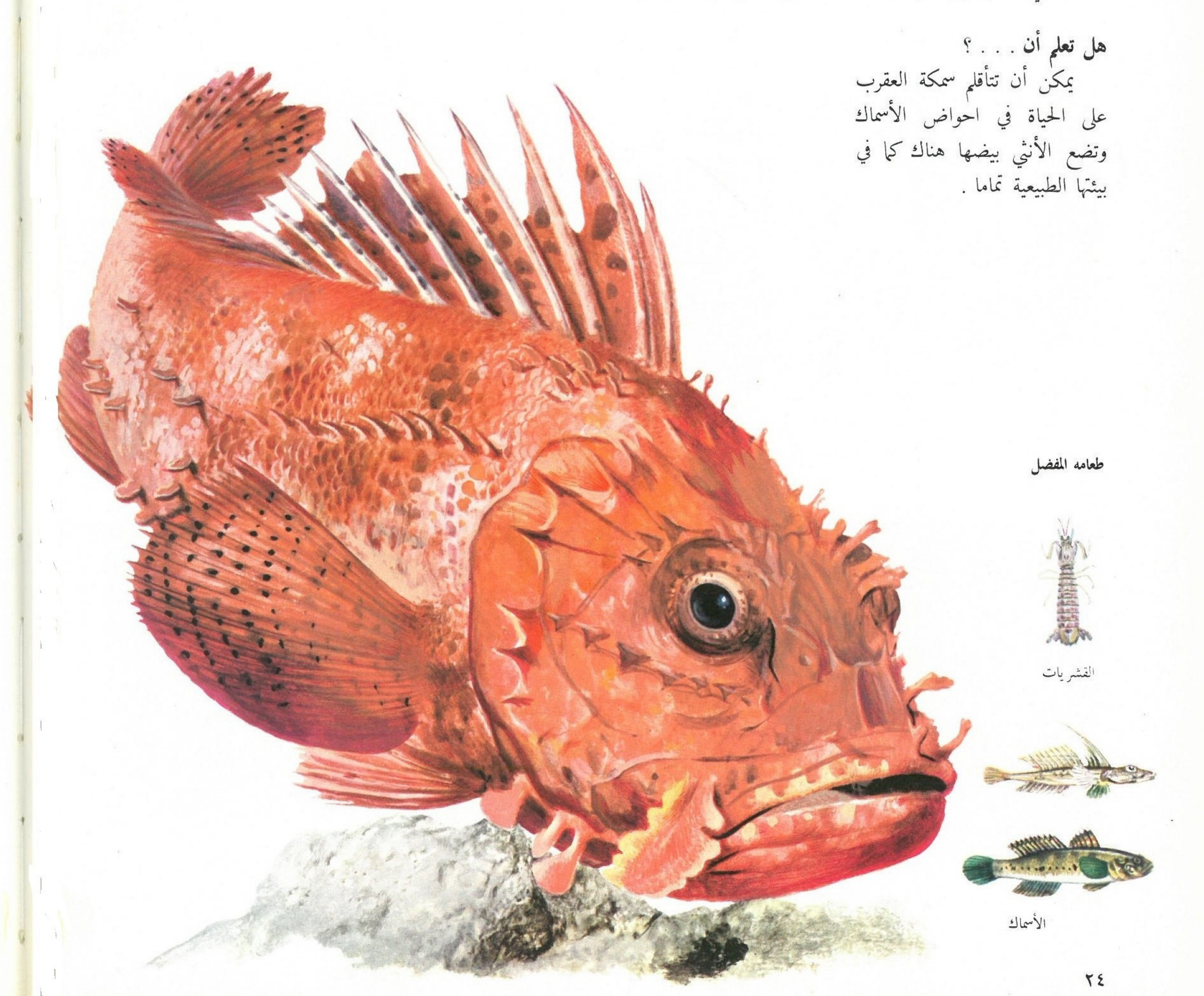
في حقول الطحالب البحرية توجد أسماك أخرى قريبة لحصان البحر هى الأسماك أسطوانية الشكل وطباعها متشابهة تماما مع طباع حصان البحر ولها أيضا أكياس صدرية واسعة مخصصة للصغار .

سَمك العقرب

إن اسم « سمك العقرب » يستدعي كائنا فظيعا ذا زباني شرير ولذلك فليس لنا أن نتوقع كائنا لطيف الشكل أو السلوك . انظر إلى هذه السمكة . إن شكلها مقرفص تبرز منه أطراف حادة ونتوءات كسويقات الأشجار .

ولهذه السمكة فك شرير وعينان نافذتان وتبدو وكأنها قزم ينحدر عن عملاق ماقبل التاريخ (طولها من ٣٠ — ٥٠ سم) هذا الغول البحرى من عاداته الرديئة أن يلسع وتسبب جروحه آلاما حادة لكنها ليست قاتلة . إن سلاح هذه السمكة هو زعنفة الظهر الأولى التي تنتشر فوقها الزبانيات السامة على شكل مروحة وكأنها صف من الخناجر المغموسة في السم ورغم ذلك وبصرف النظر عن هذه الخناجر السامة فان سمكة العقرب ليست عدوانية بطبيعتها . والواقع أنها تفضل البقاء بلاحراك لعدة ساعات مختفية في الطين أو بين شقوق الصخور متظاهرة بالموت وهناك تنتظر ضحاياها وتجذبها نحوها بحركات لطيفة من الزوائد الدودية فوق رأسها ولكن حالما تكون الضحية من أسماك الجمبري أو الرخويات أو سمكة صغيرة في متناول يدها فانها تقفز من جحرها أو تنقض عليها ثم تعود إلى جحرها لتستمتع بوجبتها في سلام .

هل تعلم أن . . . ؟
يمكن أن تتأقلم سمكة العقرب على الحياة في احواض الأسماك وتضع الأنثي بيضها هناك كما في بيئتها الطبيعية تماما .





تكون أسماك العقرب الصغيرة مشابهة للأسماك البالغة منذ فقسها من البيض ويعيش الصغار قريبا من الساحل حتي ينمو قليلا وترى الصغار في الصورة يلاحقها ألد أعدائها : سمكة تومبوت بلني .

هل هذان قناعان مستوردان من اليونان القديمة لا . إنه مجرد التعبير الذى يبدو على وجوه أسماك العقرب أثناء قيامها بعمليتي التنفس وترى السمكة في الصورة إلى اليسار في عملية الشهيق وفمها نصف مفتوح وخداها منتفخان وإلى يمينها سمكة في عملية الزفير مغلقة الفم متقلصة الخدين .





سمكة العقرب مثل كثير من المخلوقات البحرية لديها قدرة خارقة على التمويه فتكون لها ألوانها الطبيعية عندما تكون قريبة من السبطح في البرك الصغيرة التي تتكون بفعل التيارات الضعيفة فاذا انطلقت الى البحر تتلون بألوانها الخفيفة المتميزة وعندما تكون في الرمل يكون لونها بنيا مع علامات سوداء . وأخيرا إذا لجأت إلى الشقوق المظلمة يصبح لونها قاتما حزينا حتي لا تلفت الانتباه .



من أقارب سمكة العقرب سمكتان من أخطر أسماك البحر وهما قادرتان على اللسعات السامة الفظيعة وإحداهما سمكة الأسد المثيرة أما الأخرى فهى سمكة الحجر الاسترالية سينانسيا .



حساء السمك اللذيذ من خصائص منطقة البحر المتوسط ومن مفاخر مرسيليا وهو لا يمكن إعداده دون سمكة العقرب التي يضاف إليها الثوم والبصل والمقدونس والخضروات والأسماك الأخرى .

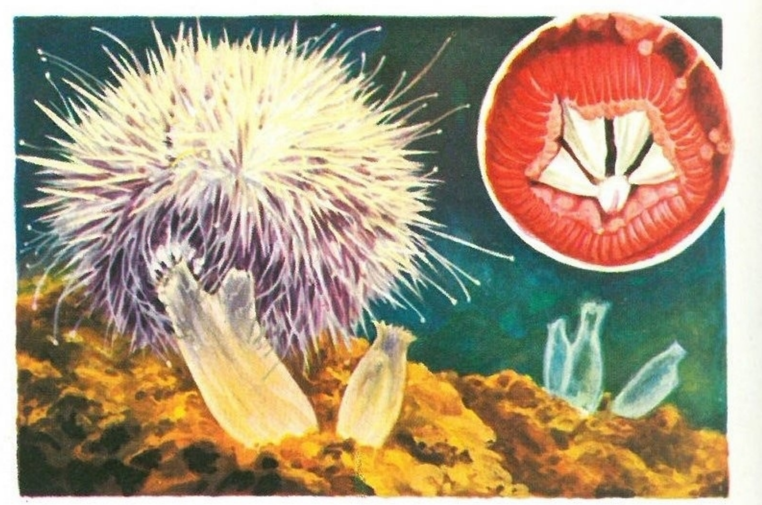
قنفذ البحر

إذا ذهبت في رحلة غطس بين الصخور فمما لاشك فيه أنك سترى عددا كبيرا من الرءوس الشوكية تشبه زوائد الحصان القرنية . لكن برغم أن هذه الكائنات تحتوى على شيء بداخلها إلا أن مئات الأشواك يستخدمها قنفذ البحر في الدفاع عن نفسه ضد أعدائه أو في الصيد أو عندما يتجول القنفذ في قاع البحر . إن أشواك القنفذ العديدة مختلفة الأنواع ما هى إلا أعضاء متحركة مركبة على الصدفة فوق عشرة فصوص تشبه فصوص البرتقال وخمسة من هذه الفصوص مغطاة بخمس صفائح خاليه تبرز منها أرجل المشي الأسطوانية .

هذه الأنابيب الدقيقة لها مصاصات في نهاياتها ويمكن أن تمتد وتنقبض عن طريق حركة سائل يتدفق من الصفيحة الصغيرة المثبتة على قمة الصدفة وهى تمكن قنفذ البحر من التحرك بالضغط على الصخور وعندما يكون القنفذ جائعا فانه لن يتردد في الهجوم على القشريات الكبيرة وبمساعدة أشواكه يقبض على الضحية المسكينة بين أسنانه الخمسة المرتبة على شكل مخمس داخل فمه وبعد أن يملأ معدته يشعر هذا المحارب المدرع بالأشواك بأنه في حاجة إلى الراحة ولذلك يبحث عن مكان يختبىء فيه ليكون فيه آمنا من عدوه : قنديل البحر .

هل تعلم أن . . . ؟

قد تضع أنثي قنفذ البحر عشرين مليون بيضة في الربيع هذا البيض يكون مطمعا لكل الخبيرين بالطعام في البحر .



قنفذ البحر قادر تماما على مضغ طعامه وهو مجهز بجهاز قوى لهذا الغرض فيه خمسة أسنان (انظر الصورة الصغيرة العليا) وترى قنفذ البحر المفترس — في الصورة وهو يلتهم سكورتس البحر الهش .



يخفي قنفذ البحر نفسه بغطاء من طحالب البحر والأصداف لكن قنديل البحر يزحف ويشد فرعه إلى الخلف مستعدا لنزع الرجيلات السامة من قنفذ البحر الذى اكتشف أمره . إن كل أجهزة الدفاع في القنفذ لن تنقذه من قنديل البحر الذى سوف يأكله .



من المؤكد أنك سوف تعثر على قنافذ البحر في كل البحار ولبعض هذه القنافذ أشكال غريبة لكنها وظيفية وترى إلى اليسار قنفذا مختبئا في الرمال وهو يستخدم أنبوبته الرجلية الطويلة في الوصول إلى طعامه .



وأنت سائر على الشاطىء قد تعثر على بعض الأشياء المضيئة . هذه الأشياء مكونة من صفائح صغيرة وبعضها به ثقوب . إن هذه الأشياء هى صدفات أو هياكل قنافذ البحر .



أشواك وأنابيب المشي الخاصة بقنفذ البحر وهذه الأنابيب الصغيرة لها مصاصات في نهاياتها وتستخدم أيضا في التنفس في ظروف خاصة كما تمكنه من التحرك هنا وهناك حركة تشبه المشي على الطوالة .



تفقس يرقات قنفذ البحر من البيض الذى يكون طافيا في الماء وتمر هذه اليرقات بمراحل متعددة قبل أن تصبح قنافذ كاملة والنوع المعروف باسم قنفذ البحر القلبي يحتفظ بصغاره في كيس خاص منذ يوم فقسها .

شقائق النعمان البحرية

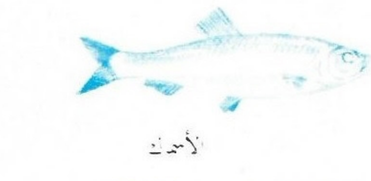
من الذى يمكنه أن يتصور عندما يشاهد شقائق النعمان البحرية أن مثل هذه القرون يمكن أن تضم معدة في حالة جوع دائم أو أن هذه الزهرة البحرية الرائعة ما هى إلاشرك مميت منصوب لاقتناص الكائنات البحرية الصغيرة . ما عليك إلا أن تنتظر حتي تقترب بعض الأسماك الصغيرة من القرون اللحمية وتنهشها ، إنك سوف ترى الضحية تضغط وتحتضن وتشل ثم تبتلع . لكن هناك فرص ضئيلة لمشاهدة هذه الوليمة القاسية لأن وجبات شقائق النعمان تعتمد على الصدف .

ولأن هذا الحيوان البحرى الذى يتخذ شكل الزهرة يثبت دائما في مكان واحد فانه يكون عليه أن يستفيد من أخطاء الآخرين فاذا لم ترزقه الصدف فانه يكون مضطرا للصيام مدة طويلة يعيش خلالها على الماء فقط لكن عندما تشعر الشقائق أن شيئا ما قد اقترب من قرونها فانها تبرز خلاياها الوخازة ضد المغير ثم تسحبه إلى معدتها على الفور بعد أن يكون قد شلت حركته .

هل تعلم أن . . . ؟

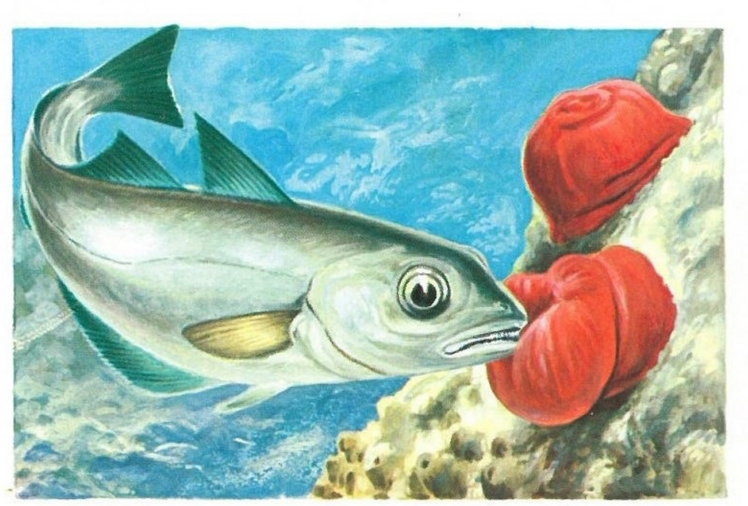
بين شقائق النعمان البحرية وبين بعض الأسماك الصغيرة تفاهم ودّ وفي مقابل المسكن الآمن الذى يهيؤه لها يكون على حلفائه من الاسماك الصغيرة أن ترفع الضحايا البريئة قريبا من قرونه بين وقت وآخر وتعيش بعض هذه الشقائق حوالى مائة سنة .

طعامه المفضل

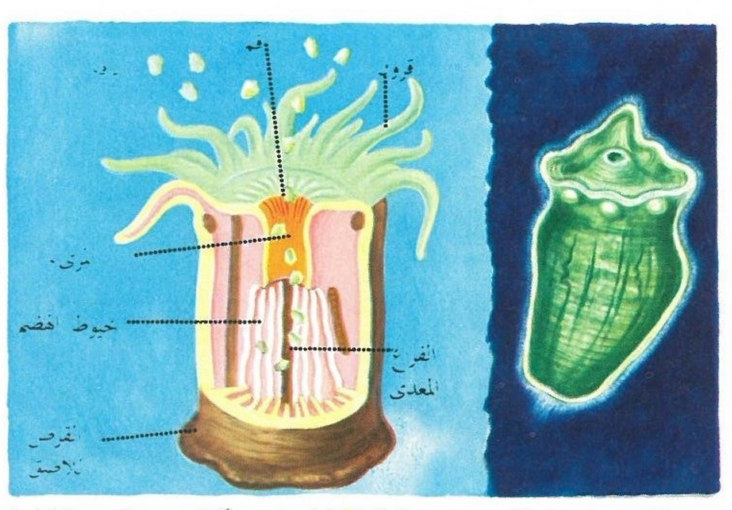


الأسماك

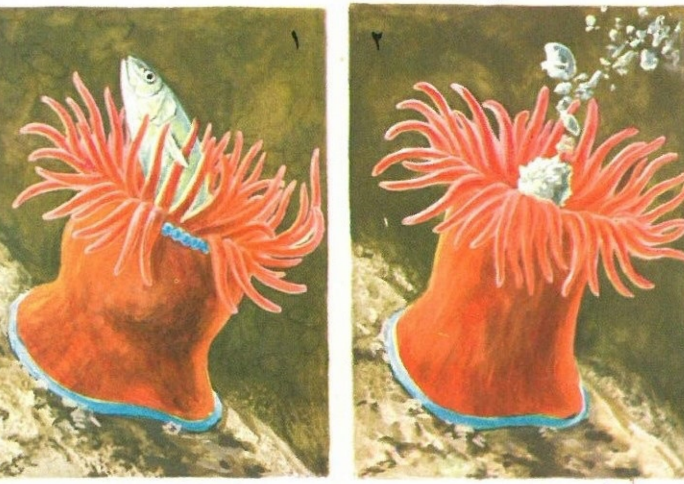
القشريات



ليس لشقائق النعمان مخ او حواس لكن تحت الجلد توجد شبكة من الخويطات الحساسة للضوء ولبعض المواد الكيماوية ولبعض الأشياء الأخرى وترى في الصورة اثنين من شقائق النعمان هاجمتهما إحدى سمكات قشر البياض فتقوقعا داخل قرونهما



شقائق النعمان التي ترى هنا قطاعا طوليا فيها تتكاثر عن طريق الانقسام أو عن طريق البيض أما اليرقات التي تفقس من هذا البيض فتعيش في أجسام الوالدين لبعض الوقت وترى إلى اليمين إحدى اليرقات مكبرة عدة مرات .



ترى في الصورة طعام شقائق النعمان . إن سمكة صغيرة سيئة الحظ تغرق في فراغ فمه بعد أن لدغت وشلت حركتها وبعد ما يفرغ شقائق النعمان من التهامها وهضمها وبعد أن يسترد شكله المعتاد يطرد الفضلات من نفس الفتحة .



تنتهى قرون شقائق النعمان بخلايا لدغ ميكروسكوبية تستخدم في شل حركة الأسماك أما البصيلات الدقيقة (إلى اليمين) فهى تنفجر عند لمسها فيخرج منها خيط دقيق يحقن الضحية بسائل مهيج .



تميل بعض أنواع شقائق النعمان إلى الثبات في مكان واحد بينما تتمكن أنواع أخرى من التنقل بوسائل مختلفة والطريقة المعتادة في ذلك هى أن تحرك قرصها الأساسي كما يفعل « البدلت الاحمر » الذى يظهر في الصورة وحوله بعض الشقائق زاهية الالوان .



في البحر المتوسط سمكة تنتمى إلى عائلة جوبي تحميها صفوف سميكة من القشور ، هذه القشور تمكنها من الحياة مع حيوان الأوبلت (انيمونيا سلكاتا) متصلة به اتصالا مباشرا دون التعرض لأى خطر حقيقي .

الأخطبوط

إن أى بحار سافر في بحار جنوب أوربا أو البحار الأكثر بعدا ، عنده على الدوام قصة مفزعة يرويها عن مغامراته مع الأخطبوط وتعطيك الأوصاف والايماءات المصاحبة للقصة انطباعا أن الأخطبوط عملاق ضخم ذو قوة جسيمة وألف ذراع . ومع أنه يمكن حقا وبصفة استثنائية العثور على بعض الأخطبوطات الضخمة في بحار العالم المختلفة فان الاخطبوطات التي تعيش في المياه الأوربية لا يزيد طول الواحد منها عن متر ونصف ومعظمها صغير ، والأخطبوط ذو مظهر مخيف بأذرعه الثمانية الطرية المحواة وتحديقه الذى يشبه تحديق الانسان الآلى وعلى أية حال فبالرغم من نظراته تلك فهو حيوان لين الطباع كما أنه مواطن يحترم قوانين البحر ولا يهمه بحال إلا أمر معدته . إنه يعيش عيشة هادئة وكل ما يتطلبه جحر مريح يستطيع منه — عند الضرورة — أن يمد واحدا من أطرافه ويقبض على الضحية الغافلة فاذا اقترب مغير منه وضايقه فانه يستقبله بغير ترحيب عن طريق سحابات من الحبر الأسود تجعله يجرى فزعا .

هل تعلم أن . . . ؟

للاخطبوط ثلاثة قلوب يستخدم اثنين منها لضخ الدم الفاسد إلى الخياشيم بينما يستخدم الثالث في ضخ الدم النقي المحمل بالأكسجين إلى باقي أجزاء الجسم ودم الأخطبوط أزرق .



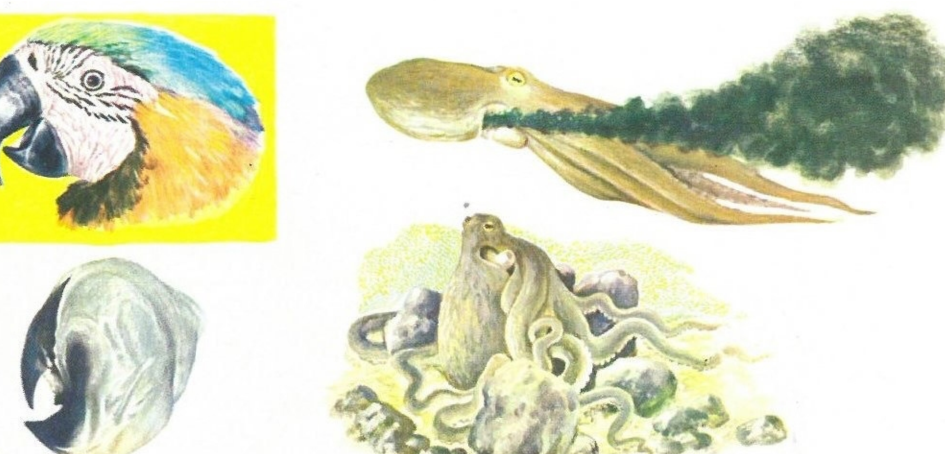


ينزلق الأخطبوط في الماء بعناية وكأنه شيء ما بين المصارع وبين واحدة من رقيق الشرق ، ينزلق بقوة دفعه الذاتية . هذا الشبح المائي الصغير يستطيع أن يزحف فوق قاع البحر بواسطة ثلاثة من أطرافه .



أنثى الاخطبوط أم عاطفية تراها هنا في الصورة تحرك الماء بأطرافها لتحفظ نظافة عناقيد البيض وفي الصورة الصغيرة ترى الجنين يتحول في البيضة إلى يرقة صغيرة .





ما تراه في الصورة هنا ليس عناقيد من المصابيح المضيئة في إحدى الحدائق الرائعة بل مصاصات الاخطبوط . هذه المصاصات لا تغير ألوانها على الاطلاق حتي عندما يخفي الحيوان نفسه عن طريق التمويه وترى في الوسط فه الغريب الذى يشبه منقار الببغاء ولا ينبغى أن تخدعك الصورة فالأخطبوط لا يدخن السيجار . إن هذه السحابة من السائل الحبرى واحدة من وسائله الدفاعية المؤثرة .



تلتف أطراف الاخطبوط حول ذراع رجل لكن حتي إذا استطاع أن يفلت من السكين فان عليه أن يواجه زملاء جشعين مثل ثعبان موراى والدنتكس (نوع كبير من الابرميس) والأسماك الكبيرة .



يزج الاخطبوط حصاة بين فصي المحارة يمنعها من الانغلاق ثم يمتص الحيوان الرخوى منها لكن — كما يبدو في الصورة — هناك متاعب في انتظاره لأن إحدى أسماك التونه تسرع نحوه .

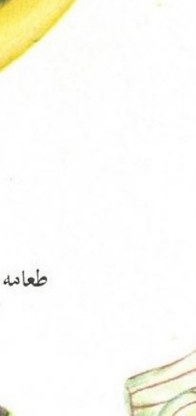
القرص الماص

إنك لا تستطيع أن تعتبر هذه السمكة جميلة بجسمها البيضاوى المقعى ورأسها القبيح وفمها القصير وربما يرسمها الرسام الكاريكاتيرى فتبدو مثل كلب كبير الرأس أفطس الأنف يعيش في البحر لكن إذا لم تكن هذه السمكة جميلة فانها على الأقل ذات سمات متميزة خاصة بها وأول هذه السمات أن جلدها غير مغطى بقشور مثل معظم الأسماك بل هوعار تماما ومتين ولامع مثل حقيبة من البلاستيك . وإن عجل البحر ولع بالتهام لحمها لكنه يسلخها قبل الأكل وهذه السمكة لها صف غير منتظم من القطع العظمية مكان زعنفة الظهر وثلاثة صفوف من العقد العظمية على كل من جانبيها . لكن السمة غير العادية التي تميز هذه السمكة هى أنها مجهزة بمرساة طبيعية هذه المرساة في الواقع قرص لاصق قوى بين زعنفتي البطن يلتصق تماما بأى جسم كما يقاوم الجذب والتيار والأحوال العاصفة .

وبالرغم من شكل هذه السمكة الذى يوحى بالعدوانية إلا أنها سمكة لينة العريكة سهلة الطباع وكسولة . إنها قادرة على أن تبقى رأسية لعدة أيام بلا ارتفاع على نفس الصخرة دائما في انتظار الطعام الذى يفضل أن يكون من القشريات الصغيرة .

هل تعلم أن . . . ؟

تضع الأنثى ٢٠٠,٠٠٠ بيضة ويباع هذا البيض في الأسواق باعتباره نوعا من الكافيار بعد أن يتم تمليحه بالطرق المناسبة أما صغار هذه السمكة فإن الواحدة منها تصل من ٦ — ٧ مم طولا عند الفقس .



طعامه المفضل







يربت الذكر على البيض برأسه وينظمه ليضمن أقصى قدر من التهوية ثم يتولى حراسة كومة البيض الصغيرة ويبعد عنها المغيرين الجائعين واحدا وراء الآخر ومن بينهم سمك الذئب .



بعد التزاوج يصحب الذكر الذى يكون مايزال مرتديا حلة الزفاف يصحب أنثاه التي تكون زرقاء تماما ليلقيا نظرة على البيض الذى يبلغ ٢٠٠,٠٠٠ بيضة والذى سوف يؤدى إلى حفظ النوع .





بعد الفقس يبدو أن الصغار يكونون على علم بعاطفة الأب القوية فيتسلقون ظهره وجانبيه وعندئذ يقود الأب الصغار بكل فخر إلى المياه الأعمق والأكثر أمنا .



أثناء المد المنخفض يكون البيض الذى تولى حراسته الذكر عرضة لهجوم طيور البحر والغربان وحتى الفيران ويحاول الأب الرحيم أن يدافع عن بيضه لكن دفاعه لا يكون ذا أثر .

إن القرص الماص الذى تملكه هذه السمكة (انظر الصورة الصغيرة) قوى جدا لدرجة أنه يبقى مثبتا إلى الصخور عندما يهيج البحر فاذا وضعت السمكة في سلة فان القرص سوف يلتصق بقاعها لدرجة أنك تحتاج إلى مجهود كبير لانتزاع السمكة .



سمكة القرص الماص قادرة على البقاء في مكان واحد لعدة أسابيع في انتظار الطعام وأحيانا تنبت الطحالب على جسمها وكما تستطيع أن ترى في الصورة ينمو النبات على جبين السمكة .

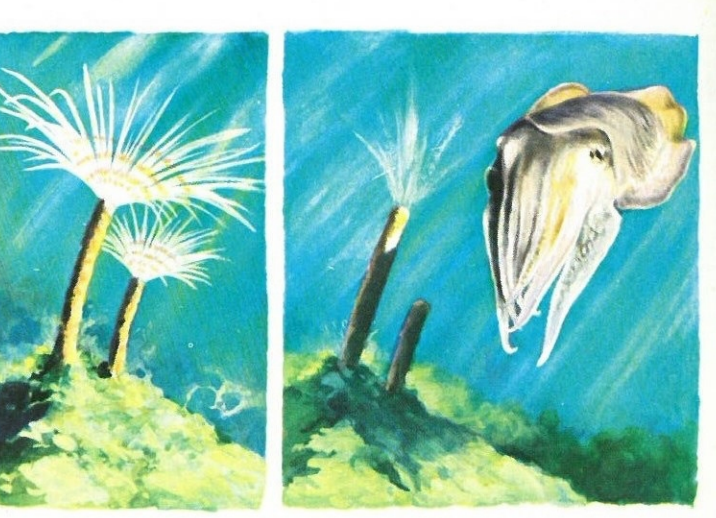
الديدان البحرية

من يصدق أن هذه الحيوانات الغريبة التي تشبه الزهور ماهي في الحقيقة إلا كائنات تنتمى إلى الديدان الرقيقة العادية في حدائقنا . إن ديدان البحر التي تسمى بوليشتس هى أفراد من العائلة الدودية . هذه الكائنات الكسولة قادرة على بناء بيوت أنبوبية الشكل تعيش فيها كما أنها صاحبة أروع أغطية للرأس . ذلك التاج المتحرك لا يستخدم في التنفس فقط بل إنه دائم التحرك وبذلك يخلق نوعا من التيار الذى يجلب الغذاء للحيوان ومع أن الكائنات المسماة بوليشيس لاتغادر مساكنها أبدا إلا أنها ليست ملتصقة بهذه المساكن بأى شكل لكنها متصلة بها عن طريق عدد كبير من العقافات وبهذه الطريقة تتمكن بعض الديدان على سبيل المثال ديدان المروحة أو الطاووس (سابلا) قد وهبتها الطبيعة عيونا مركبة على ظهورها وبعضها الآخر يبني أعشاشا مكونة من عدة أنابيب متجاورة وممتدة لعدة أمتار . إن هناك ديدانا عديدة متنوعة تبلغ من التعدد والتنوع حدا لا يسمح لنا بوصفها جميعا في كتاب واحد .

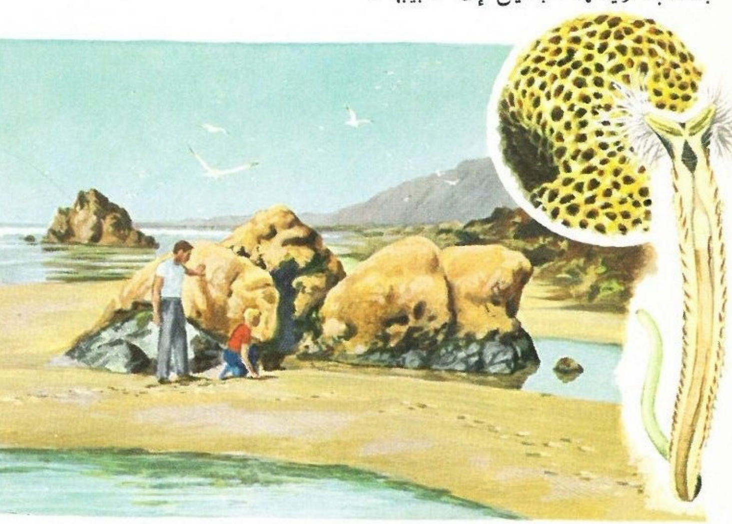
هل تعلم أن . . . ؟

بعض هذه الديدان يشكل خطرا على الانسان لأنها تكون مجهزة بشعيرات سامة وهناك ديدان فوسفورية أيضا .





إن انتشار الظل المفاجئ يمثل خطرا على الديدان المروحية ولقد تسبب الظل هنا عن مرور إحدى سمكات الحبار ولذلك تقوم الديدان المروحية بسحب ريشها الجميل إلى أنابيبها .



أثناء المد المنخفض تبرز صخور مغطاة بما يشبه أن يكون أعشاش الزنابير الكبيرة (التفصيلات في الصورة الصغيرة) هذه المستعمرات بنتها ديدان سابلاريا التي تراها إلى اليمين .



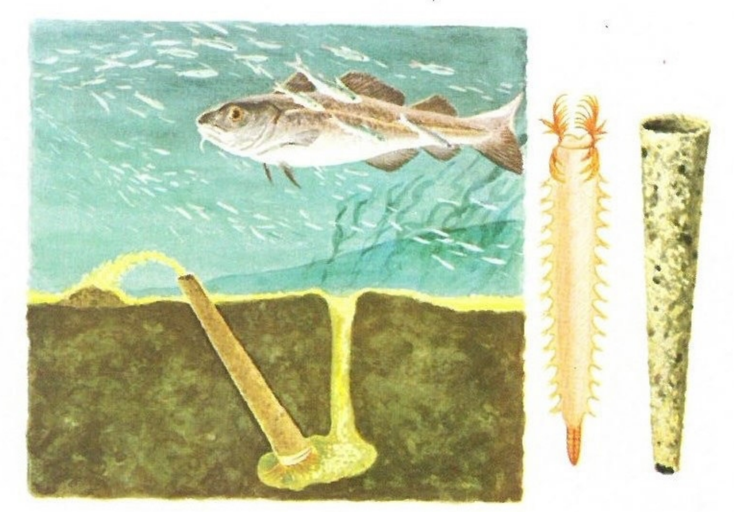
ديدان بكتناريا التي ترى واحدة منها إلى اليمين تبتلع الرمل ثم تخرجه مرة ثانية بعد أن تجرده من الكائنات العضوية الصغيرة . إن أسماك القد مولعة جدا بهذه الديدان وترى هنا أنواعا مختلفة من الديدان البحرية : ديدان



ترى في الصورة إحدى الديدان المروحية وقد خرجت من أنبوبتها وإلى اليمين واحد من أطرافها مكبر عدة مرات . إن الشعيرات تتحرك وتجعل الماء الغني بالاكسجين والكائنات العضوية الدقيقة يقترب من فم الدودة .



إذا اقترب سرطان بحرى صغير من دى السربولا فانها تحمى نفسها بأن تختبيء داخل أنابيبها التي بنتها عن طريق إفرازات جلودها ثم تغلق الديدان أطراف الأنابيب .



نبريس ثم دودة أخرى هى نمرتس (وهى ليست مفصلية وقد يصل طولها إلى ثلاثين سنتيمترا) ثم شاتوبتيرس وهى على شكل حرف لـا الانجليزى وتمتص الماء ثم تجرده من الطعام والأوكسجين .

النورس أسود الرأس

هناك . . عاليا في السماء يبدو هذا الطائر كملك محلق بجناحيه الطويلين دون أن يحركها وقد ينقض نازلا أو يصعد في السماء أو قد يتمرغ في الهواء تحمله الرياح وكأنه طائرة من طائرات الأطفال الورقية وفجأة ينقض النورس منزلقا فوق سطح الماء (مقتنصا سمكة صغيرة كان قد رصدها من أعلى) وهناك يستريح من الطيران إنه يطفو فوق الأمواج خفيفا مثل الفلين لكن إذا استقر هذا الطائر على اليابسة فانه يتحرك بتكاسل على أرجله الرفيعة . هذا الطائر الجشع يبحث دائما عن الطعام وسوف يسره أى شيء يعثر عليه ولكى يشبع شهيته إلى الطعام فان الأمر قد يصل به إلى حد السرقة . إنه قادر على الانقضاض على البط في البرك واختطاف الطعام من مناقيرها لكن ذلك لا يعني أنه طائر شرير فعلى العكس من ذلك طيور النورس طيور صادقة صريحة لدرجة أن الانثى قد ترقد دون أن يساورها الشك فوق الحصباء أو كرات التنس التي يضعها الأطفال في أعشاشها لتحل محل بيضها اللذيذ الذى سرقوه ، وعندما تكتشف الخدعة في النهاية فانها تضع كمية أخرى من البيض وترقد عليها بصبر يثير العجب .

هل تعلم أن . . . ؟

طائر النورس يفقد قبعته السوداء في الشتاء وتتحول رأسه إلى اللون الأبيض تقريبا .





قد يتسلل القنفذ ليلا إلى عش النورس ويلتهم البيض وتحاول الطيور المسكينة أن تهدد المعتدى وتضطره إلى الفرار وتسطو الثعالب أيضا على أعشاش النوارس .



قد تصطدم أسراب النوارس أحيانا بالطائرات المحلقة فتسبب أضرارا بالغة بل قد تضطر الطائرات الكبيرة إلى الهبوط الاضطرارى بسبب اصطدامها بهذه الطيور .



طيور الزرزور والنوارس الأخرى والغربان وطيور أخرى صغيرة تنضم إلى أسراب النوارس الشائعة في صيد مشترك عندما تطير في السماء ، وأسراب كثيفة من النمل الكبير في رحلتها السنوية بقصد التكاثر .



في الربيع ينادى النورس الذكر بصيحة طويلة على أنثاه ويقوم الاثنان برقصة حب ساخنة معا وفي نهاية الرقصة يقصي الاثنان منقاريهما مبعدين كلا منهما عن الآخر ومؤكدين في نفس الوقت قيام الخطبة بينهما .



الحصول على الطعام مهمة صعبة وقد يكون من الأصوب أن تسطو هذه الطيور على الأسماك التي وقعت في الشباك أما الأسماك الصغيرة التي تقع في الماء فهى تشكل طعاما لذيذا ولقمة سائغة تتعارك عليها النوارس التي تسرع إلى أماكن الشباك .



بينما يقوم المحراث بتقليب التربة تجد النوارس طعاما لذيذا في ديدان الأرض ويرقات الحشرات والكائنات الصغيرة وقد يزداد الجشع لدى بعضها فتكون النتيجة أن تدوس عجلات الجرار الزراعى فوقها .

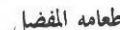
ثعبان موراى

ثعبان الموراى يقبع كامنا في حفرة أوجحر سمكة مثل الباركودا . وهو مجموعة من العضلات على استعداد للضرب في أى اتجاه واقتناص الفريسة في قبضة إجرامية بين أسنانه المعقوفة الحادة . إنه يخرج من بين شقوق الأشجار المائية فاغرا فاه على اتساعه ورافعا عنقه مثل ثعبان الكوبرا لكن لا تفزع إن المقصود من وراء ذلك هو دفع الماء إلى خياشيمه من أجل التنفس وطبيعى أن عينيه البارزتين بنظراتهما المنومة ليسا مما يوحى بالثقة كما أنهما في الواقع يعبران عن الشخصية الشريرة لهذا الثعبان . وليس لهذا الحيوان أعداء كثيرون في منطقته وربما كان يمكن أن يموت بعد أن يعمر لولا وجود بنادق الاصطياد تحت الماء لكن حتي الانسان يصادف كثيرا من المتاعب في إخراج هذا الحيوان الشرس من جحره . إن هذا الثعبان سوف يستمر في المقاومة المستميتة عندما يبتلع طعما . إنه يكور نفسه في الجحور والشقوق لكنه يفرد جسمه (طوله بضع أمتار) في عرض البحر بشكل ملتو متموج مثل كل الثعابين فاذا نجح صياد شجاع في إصابته فانه سوف يعثر على النبل المعدني ملتو في جسمه تحت الضغط الهائل لعضلاته .

هل تعلم أن . . . ؟

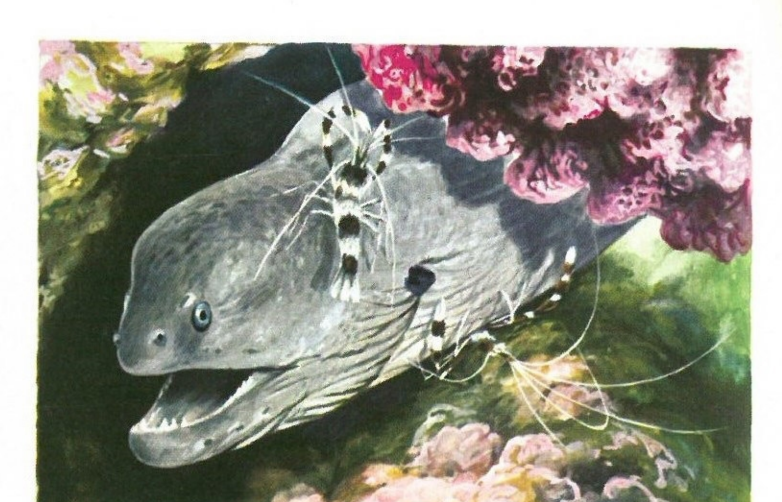
هناك مائة وعشرون نوعا من ثعابين البحر وتقوم بعض الأسماك الصغيرة أحيانا بتنظيف أسنان ثعبان البحر من الفضلات تلك الأسماك تقوم بعملها أحسن من فرشاة الأسنان في مقابل أكلة ممتعة .





طعامه المفضل



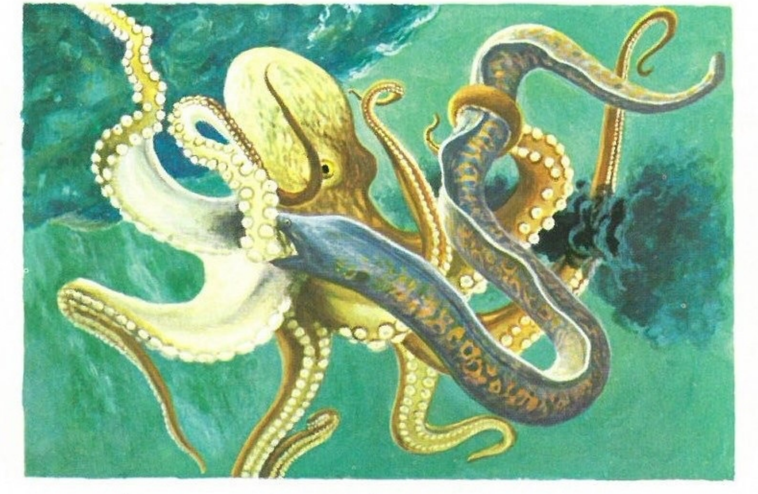
في البحار الاستوائية يقوم جراد البحر بتسلق أجسام ثعابين موراى لتنظيفها من الطفيليات .



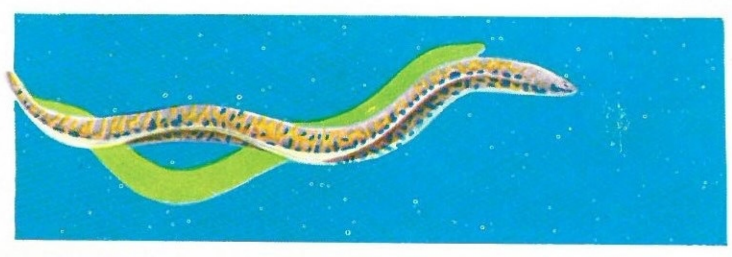
قد نشاهد بعض هذه الثعابين قابعة في انتظار فرائسها مثل الثعابين في سلال الحواة وقد تكون الآنية الفخارية مكمنا مناسبا للثعبان برغم أنها لاتكون لها مخارج تستخدم عند الخطر .

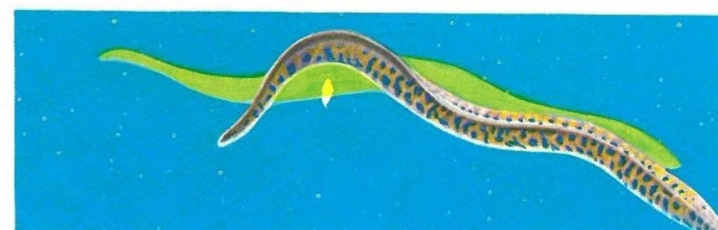


يريد الانسان أيضا أن يكون سيد عالم ما تحت الماء لكن قد تكون له بعض التجارب المرة . إن ثعبان الموراى يبدأ معركة قاسية بعد أن يصاب بسهم .



الحيوان الوحيد الذى ينجح في التغلب على ملك الصخور هو الأخطبوط لكن في حالات كثيرة يكون على الأخطبوط أن يضحى ببعض أطرافه التي تنقطع بسهولة وكأنها أعواد من مكرونة الاسباجتي .





يتقدم ثعبان موراى خلال الماء وجسمه كله متموج مثلما يفعل الثعبان فوق اليابسة . إن أقوى أجزاء جسمه وأهمها هو الذيل وهو في نفس الوقت المركز الرئيسي لجهازه العصبي وهو أيضا جهاز إرساء فعال .



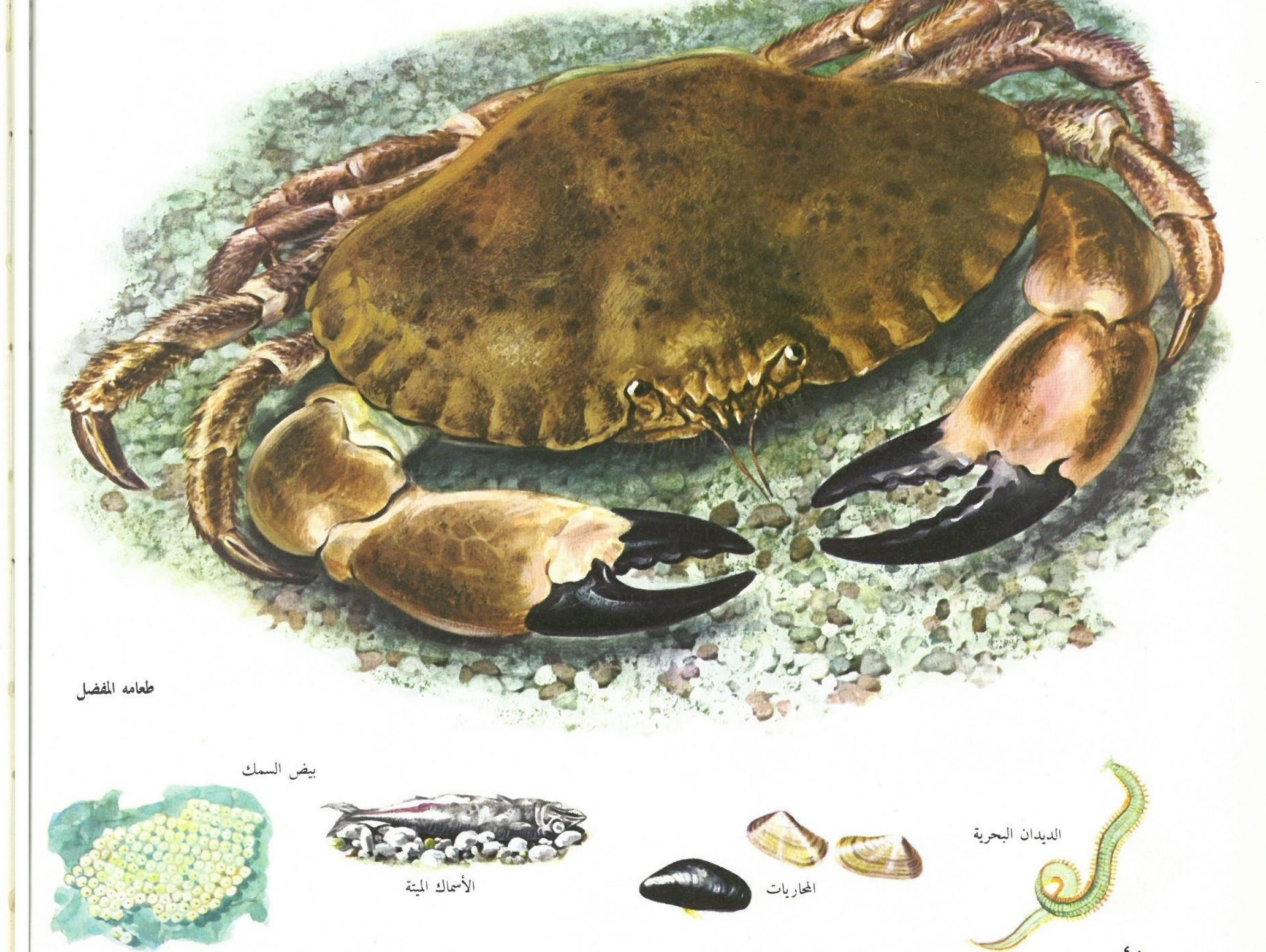
برغم أن ثعبان موراى عدواني بطبعه إلا أنه لا يحاول الاقتراب من اليابسة فاذا هاجم فان ذلك يكون للدفاع عن النفس عادة . إن عضته ليست مؤلمة فقط بل غير نظيفة أيضا بسبب فضلات الطعام بين أسنانه وترى في الصورة الصغيرة هذه البقايا واضحة .

سرطان البحر

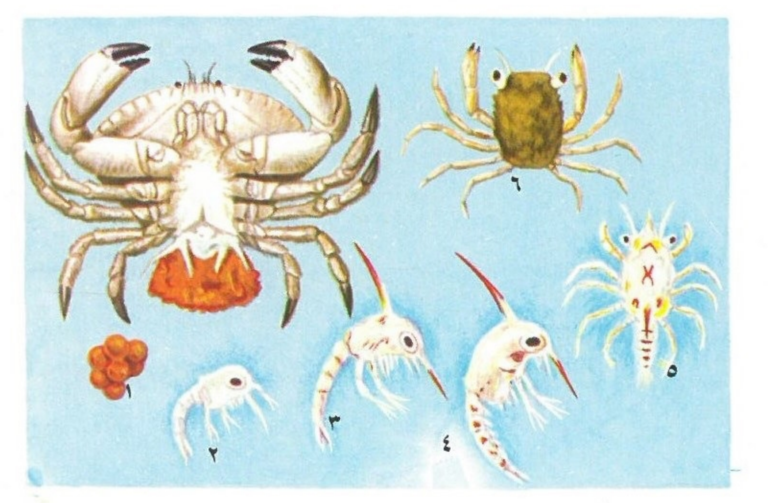
يتقدم سرطان البحر على أرجله الثمانية وهو يلوح كلابتيه متوعدا . إن درعه القوى يستحق أن يعرض في أحد معارض المعدات الحربية القديمة لكن تحت هذا الحصن المتين جسم هش عديم الدفاع وخلال فترات التبديل عندما يكون في انتظار غطائه الجديد يكون على سرطان البحر أن يحيا حياة بعيدة تماما عن المغامرات قريبا جدا من جحره ولذلك يكون من الصعب على هذا الحيوان أن يبلغ حجم الحيوان البالغ أى من ٢٠ — ٣٠ سم طولا . وتبدأ الاخطار تواجه هذا الحيوان قبل أن يفقس من البيض والواقع أن البيض الذى يبلغ عدده مليون أو ثلاثة ملايين والذى تضعه الأنثي في الخريف لا يفقس منه إلا عدد صغير في الصيف على شكل يرقات ضئيلة الحجم وتنمو بعد ذلك دروعها بالتدريج مع ازدياد نشاط الحياة بالنسبة لهذه الحيوانات على الصخور وفي أعماق المياة ثم تبدأ السرطانات الصغيرة في اصطياد الحيوانات الضئيلة فتحولها من كلاباتها إلى أسنانها المعقوفة ثم إلى معداتها التي تشبه في حقيقتها المعامل الكيماوية . إن سرطان البحر حيوان مشاكس فاذا اقتنصه حيوان أكبر منه فانه يكون مستعدا أن يفقد رجلا من أرجله وهو يعلم أنه سينمو له بدلا منها .

هل تعلم أن . . . ؟

ذكر سرطان البحر عندما تهاجمه طفيليات معينة تسمى سالولينا يتحول إلى أنثي .



يلعب التمويه والاخفاء دورا هاما في حياة سرطان البحر الهجومية والدفاعية ولذلك فان هذا الحيوان القشرى يعيش في وئام تام مع المخلوقات الشبيهة بالنباتات التي تنمو على ظهره .



تضع الأنثي بيضها صغير الحجم عن طريق ذيلها وبعد الفقس يحيا الصغار حياة قوامها المغامرة مثل العوالق عديمة الدفاع لكنها تتحول إلى مخلوقات غريبة بالتدريج .




احترس هذه المرة جاء الدور على صديقنا لقد وقع فريسة لحيوان قشرى مثله . . . جرادة البحر المفترسة وهى واحدة من ألد أعدائه شأنها في ذلك شأن الأخطبوط .



لا تلدغ الأسماك الهلامية سرطان البحر بخلاياها الذبانية فاذا اقتربت هذه الأسماك من كلابتي السرطان فهذا يعني النهاية لحياتها الجميلة .



وأخيرا هذه هى بعض السرطانات الغريبة : سرطان الكوكونت أو السرطان اللص ملك سرطان البحر ، السرطان العنكبوت والسرطان الماجن ، ثم أكبر أفراد عائلة سرطان البحر وهو السرطان الياباني الذى قد يبلغ طوله ثلاثة أمتار .



إن التجول على الشاطىء يتيح الفرصة لسرطان البحر للتمتع بالرمال لكنه يجعله في نفس الوقت عرضة للنوارس التي تطير طيرانا منخفضا وأحيانا للأطفال الفضوليين القساة .

سمك الجرانيطا

هذه السمكة تمشي متهادية إلى مسرحنا المائي . دع الفكاهة جانبا . إن سمكة الجرانيطا مشاءة عظيمة بل عداءة أيضا . إن أقدامها غير العادية ماهي في الواقع إلاست شوكات متفرعة عن زعانفها البطنية وبمساعدة هذه الأرجل تتمكن السمكة من التجول ومن الحفر بحثا عن الطعام وعندما تتعب من المشي فانها تطوى أرجلها تحت بطنها ثم تسبح من جديد عن طريق ضربات بذيلها وزعانفها كأى سمكة أخرى تحترم نفسها وقد تعتقد أنك في قفص الطيور عندما تعلم الأسماء الأخرى لهذه السمكة مثل ديك البحر وأبوحن .

إن بيضة هذه السمكة لا تزيد عن ملليمتر ونصف وليس في ذلك ما يدهش لأن طول السمكة البالغة نفسها لا يزيد عن ستين سنتيمترا . أما فيما يتعلق بمنظرها وشكلها فيمكنك أن ترى من الصورة أن لها رأسا كبيرا وعينين جاحظتين وزعانف صدرية كبيرة . إنها تتغذى على أسماك السردين وصغار السمك والرخويات والقشريات الصغيرة .

هل تعلم أن . . . ؟

تتبادل أسماك الجرانيطا المحادثات بعد غروب الشمس وتبدأ الأصوات بواسطة تحريك زعانفها واحتكاكها بأكياسها الهوائية .

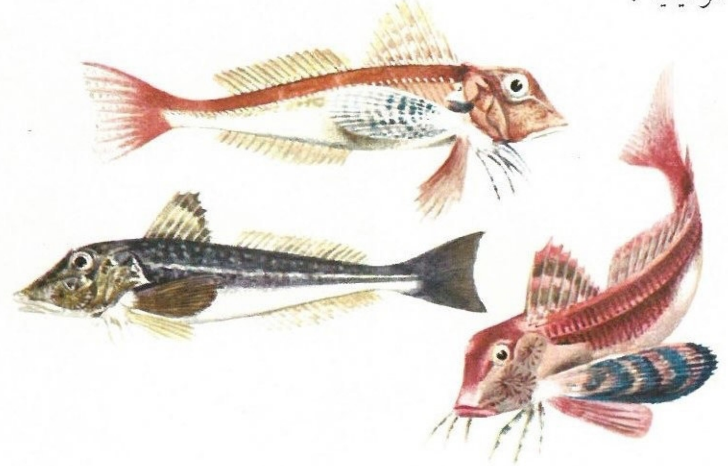




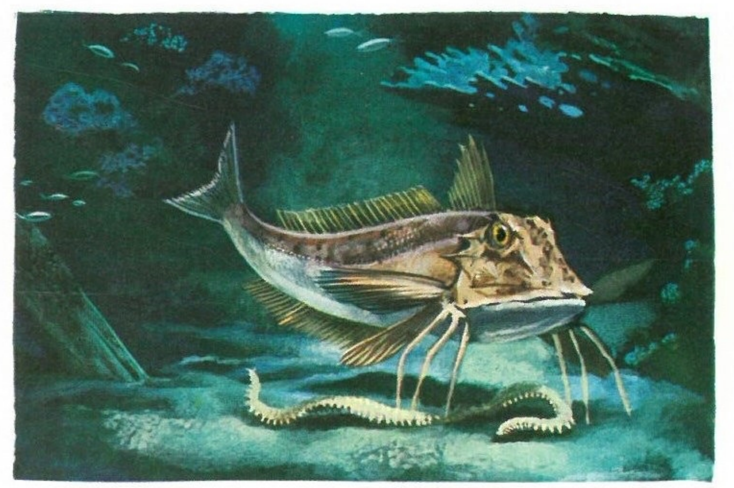
في جولاتها العادية قد تدوس سمكة الجرانيطا على كائن مسالم وهو راقد في قاع البحر فيفزع الكائنان معا ويحدق كل منهما في الآخر ثم ينصرف كل منهما إلى طريقه .



في موسم التزاوج تقفز أسماك الجرانيطا خارج الماء عن طريق ضغط عضلاتها فوق أكياسها الهوائية ويصدر عن ذلك صوت يشبه صوت القباع ويكون من السهل جدا اصطياد هذه الأسماك خلال تلك الحفلات الموسيقية .



في الصورة ثلاث سمكات تمثل هذه العائلة المشاءة . في قمة الصورة سمكة الجرانيطا متعرجة الخطوط وإلى اليسار الجرانيطا الرمادية وأخيرا سمكة الجرانيطا الثملة والتي تسمى هكذا بسبب لونها الأحمر .



تخطو سمكة الجرانيطا خطوات رقيقة متهادية مثل العنكبوت وتحاول اكتشاف أرضية البحر بأرجلها وتنجح في إخراج ضحاياها التي تتغذى عليها وكانت الضحية دودة بحرية في هذه الحالة .



من وقت إلى آخر يتوقف هذا العداء البحرى عن المشي وينشر زعانفه الطويلة ثم يسبح تجاه ما يمكن أن تكون ضحاياه متجولا هنا وهناك .



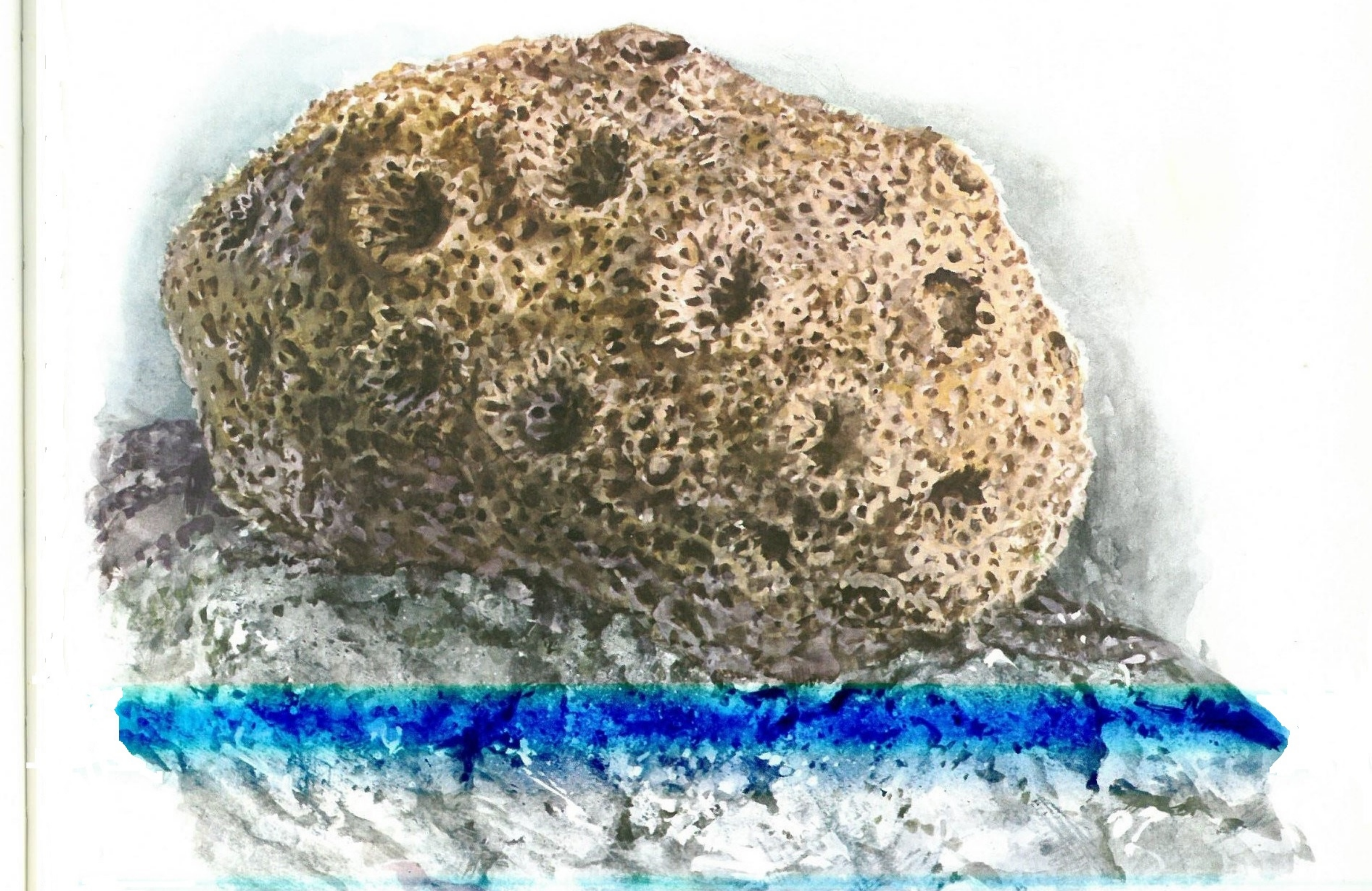
بعض أقارب سمكة الجرانيطا لها عادات غريبة . إحدى هذه الأسماك تمشي على زعانفها الصدرية لمسافة قصيرة على شكل رقم ٨ الانجليزى وأثناء ذلك تخفي نفسها في الرمال تدريجيا حتي تختفي تماما .

الإسفنج

هل هو حيوان أم نبات إننا نعجب عندما نشاهد بعض الأحياء التي ليس لها أعضاء بالمعني الحرفي للكلمة والتي لاتتحرك هنا وهناك والاسفنج واحد من هذه الأحياء . ومهما يكن شكله ولونه فهو من أبسط الكائنات الحية وله خلايا من أنواع مختلفة وإلى هنا وعلى عكس الكائنات التي تعاملنا معها حتي الآن يمكننا أن نصف حياة الاسفنج في سطور قليلة . هذا الحيوان نباتي الشكل يعتبر مساميا بسبب الحشد الهائل من الثقوب المنتشرة فوق جسمه . إن اسفنج الحمام هو في الواقع هيكل هذا الحيوان بعد تنظيفه ، ومن الحقائق أنه إذا بتر جزء من حيوان الاسفنج ينمو جزء آخر ليحل محله لكن الاسفنج يستطيع التكاثر بطريقتين أخريين أولاهما بواسطة خلايا بيضية والأخرى عن طريق البراعم أو التبرعم وعلى أى حال فان حيوانا فطريا مثل هذا يمكننا من أن نعيد بناء وفهم الدرجات المختلفة في سلم الحياة العظيم .

هل تعلم أن . . . ؟

تمتد حياة الاسفنج من ٢٠ — ٥٠ سنة وتعتبر الفراغات التي لاحصر لها في جسم الاسفنج أماكن اختباء ملائمة للكائنات الصغيرة والديدان وقد أمكن مرة حصرما يزيد عن ١٢,٠٠٠ من أسماك الجمبرى في حيوان اسفنجى واحد .

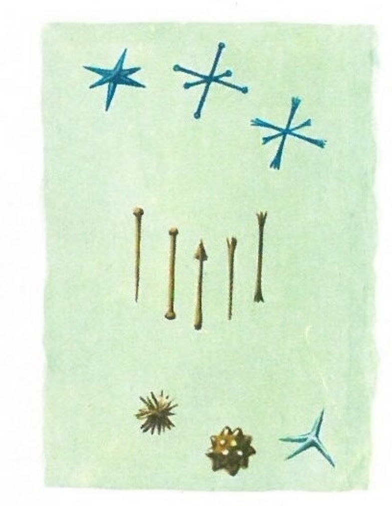


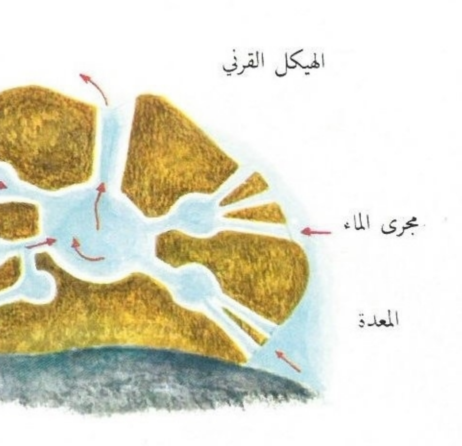


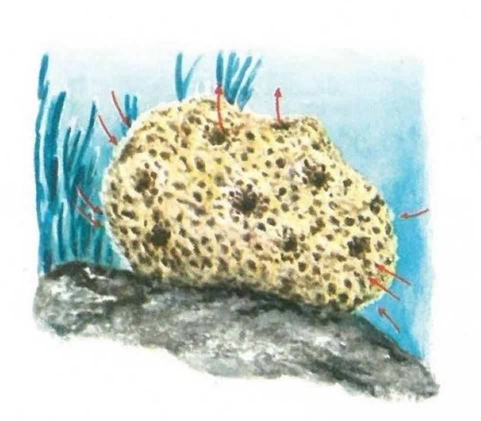
هناك خمسة آلاف نوع من الاسفنج وتريك الصورة هنا بعض الأنواع المدهشة ومن بينها ابلكتلا أو سلة زهور فينوس وهو من أجمل أنواع الاسفنج ويوجد على عمق ٢٠٠ متر في الباسفيكى .



مع أنه أمكن عرض الاسفنج الصناعى في الأسواق منذ عدة سنوات إلأن الاسفنج الطبيعى ما يزال مطلوبا لأن له استخدامات متعددة وفي الصورة ترى أحد الغطاسين وهو يكاد يقطع بعض الاسفنج من قاع البحر .



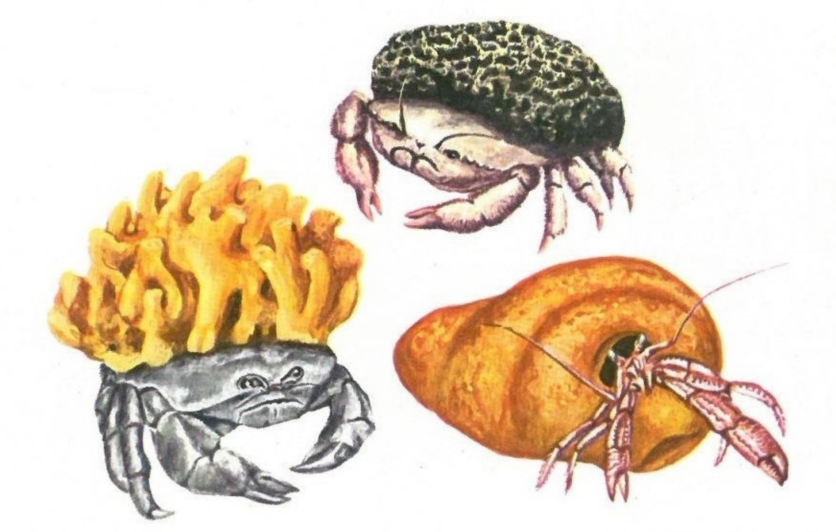




لكى نشرح كيف يعيش الاسفنج نحن نريك هنا نوعا من أنواعه العادية . إن الماء حيوى بالنسبة لهذا الحيوان إنه يدخل من خلال ثقوب لاحصر لها منها الكبير ومنها الصغير يدخل حاملا معه الأوكسجين والكائنات الميكرسكوبية الدقيقة التي يحتاجها الجبوان في نموه . في هذا الرسم تشير الأسهم الحمراء إلى تدفق الماء وانحساره . إن كائنات دقيقة جدا قرنية أو صخرية أو جيرية (بحسب المجموعة التي ينتمى إليها الاسفنج) تتدفق مع الماء ويتكون منها هيكل الحيوان والصورة هنا تريك الأنواع غير العادية .



كان الرومان القدماء يعطون لكل جندى قطعة من الاسفنج وكان الجنود يستخدمون الاسفنج في حمل الماء إلى أفواههم كما تستخدم الأمهات قطع الاسفنج في ترطيب أطفالهن وفي أغراض التطهير .



تقطع سرطانات البحر أجزاء من حيوان الاسفنج بكلاباتها لكى تنمو فوق ظهورها وذلك لتستخدمها كلون من ألوان التمويه . إن سرطانات البحر استمرت تزرع الاسفنج فوق ظهورها آلافا من السنين لأن كل قطعة من الاسفنج لديها القدرة على النمو والتكاثر .

المرجان الأحمر

لايتغير عالم ما تحت الماء بتغير الفصول فالظلام والربيع الصامت يبدو أنهما أبديان وعندما تنتشر أضواء أو مصابيح الغطاسين خلال الظلام المحيط وعندما تأخذنا أجهزة التصوير الخاصة بهم إلى أرض العجائب والغموض فاننا يمكن عندئذ أن نرى ألوان الطبيعة الخلابة في كل مكان حتي تلك الأماكن المختفية والتي تكون عادة خارج طريق الغواصين . إن أجمل حيوانات البحار وأكثرها زخرفة قد ارتدى حلة من الألوان الزاهية . إن ما اعنيه بذلك هو المرجان بالطبع ولكى نعثر على هذه الشجرة السحرية فان علينا أن نهبط إلى عمق يتراوح بين عشرين وثلاثين مترا في المياه معتدلة الحرارة وكلنا أمل أن الحظ سوف يساعدنا في العثور على واحدة من تلك الغابات الساحرة . إننا سوف تتفرس مسحورين في الأغصان المتوهجة مثل حديد محمر وإلى الحشد الهائل من الزهور النجمية البيضاء المتصلة بجذع الشجرة . وعندما تطفو يرقة صغيرة بين أوراق الزهرة فان الأوراق سوف تنقبض مثل قرون الاحساس وبذلك سوف تبتلع الضحية تماما . لكن هذه الحيوانات التي تشبه الزهور ليست هناك للصيد فقط . إنها تكون الهيكل لكل المستعمرة المرجانية وهى تفرز المادة الجيرية التي تتراكم ببطء وتحدد الشكل النهائي لمستعمرة المرجان وفي النهاية سوف يجني الانسان ثمار هذا العمل المضني إنه سوف يهبط إلى هذا العالم المظلم ويحمل هذه المعجزات الطبيعية ثم يتولى الحرفيون بعد ذلك تحويلها إلى أدوات عظيمة الجمال .



هل تعلم أن . . . ؟

يصنّع المرجان منذ أيام الاغريق القدامى . وفي البحار الاستوائية تكون تكوينات المرجان واللؤلؤ ضخمة وممتدة لدرجة أنها تكون جسورا صخرية طولها عدة آلاف من الكيلومترات كما قد تكون الجزر مثل جزر أتولس الشهيرة .



في الصورة المستديرة يمكننا أن ترى مقطعا مستعرضا لزهرة مرجانية مع تكوين خلايا البيض من جدار المعدة — إن هذه الخلايا البيضية تشبه فقاعات الصابون وهى تتمدد ثم تخرج من الزهور بعد أن تعيش داخلها لفترة

ثم تبدأ اليرقات في التحرك في الماء وبعد فترة تلتصق اليرقات بالقاع وتنمو منها أطراف وزوائد ثم تبدأ في إفراز المادة الجيرية وعندئذ تبدأ الأرجل المرجانية الأولى في الظهور .





هذه السمكة تسمى الببغاء بسبب شكل فمها الغريب وألوانها البراقة لكنها تذكرنا بالكلب الذى يأكل العظام وذلك بطريقتها التي تقضم بها المرجان الجيرى الصلب .

لدى المرجان أسلوب واحد في الدفاع وذلك بأن تجذب أوراق زهورها إلى الداخل . هذه الزهور تقوم بعمل الفم وترى في الرسم التوضيحى إلى اليمين كيف تتساقط العوالق الحرة واليرقات في هذه الزهور .



هناك أحواض مرجان طبيعية يتم « اصطيادها » بواسطة أوناش خاصة مركبة في سفن الصيد ويحول المرجان إلى مجوهرات وحلى لكن يتم الحصول على صخور مرجانية من تكوينات المرجان الضخمة لاستخدامها في حرفة البناء .



هنا عرض سريع للحيوانات التي تتشابه مع المرجان وتعتبر من أبناء عمومته فهناك الاسترود البرتقالى الشبيه بالأفحوان وفوقه مروحة البحر وبجوارها مرجان باراموريكيا ثم عرق اللؤلؤ ثم مرجان بيناتولا أو ريشة البحر وأخيرا جوجونيا لبتوجورجيا .



غراب البحر

بعض غربان البحر يفقس في الشرق الأقصى وهو في ذلك سيئ الحظ لأن الصيادين هناك سيربونه لا ستخدامه في صيد الأسماك ثم يسلبونه ما اصطاده .

أما بقية الغربان في جميع أنحاء العالم — ماعدا المناطق القطبية — فتعيش عيشة حرة منطلقة . إنها تتجمع في أسراب كبيرة في المناطق الساحلية وتنطلق إلى الماء عند الفجر وبعد الظهر حيث تركز كل مجهودها في الصيد . وتقضي الغربان بقية وقتها في حالة استرخاء مريح حيث تهضم طعامها وتستمتع بالقيلولة أما سلوكها مع صغارها فهو أهل لكل مديح . إن كل أنثى تضع حوالى ست بيضات وبعد ثلاثة أسابيع يفقس الصغار فيخصهم الأبوان بقدر كبير من الحب والرعاية والحنان ويستمران في تغذيتهم إلى أن يصبح الصغار غير قادرين على تناول الطعام بمناقيرهم من حلقي والديهما . إن هذا هو أسلوب الغربان في تنفيذ مبدأ « اخدم نفسك » .

هل تعلم أن . . . ؟

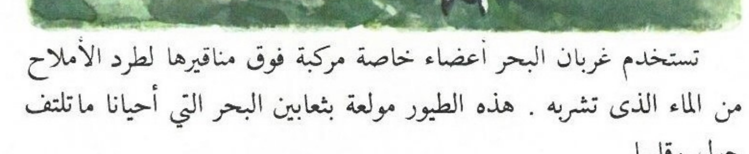
طار أحد الغربان من جبل طارق إلى ألجكراس (٨ كم) في ثلاث ساعات .

طعامه المفضل

الأسماك

سرطان البحر

طيور غربان البحر معتدية بطبعها . إنها أحيانا تهاجم مستعمرات طيور الغربان النوحية وطيور مالك الحزين وتطرد أصحاب البيت الأصليين بعد معارك شرسة ثم تدعم غربان البحر هذه الأعشاش بالاغصان وغيرها وتستقر فيها .



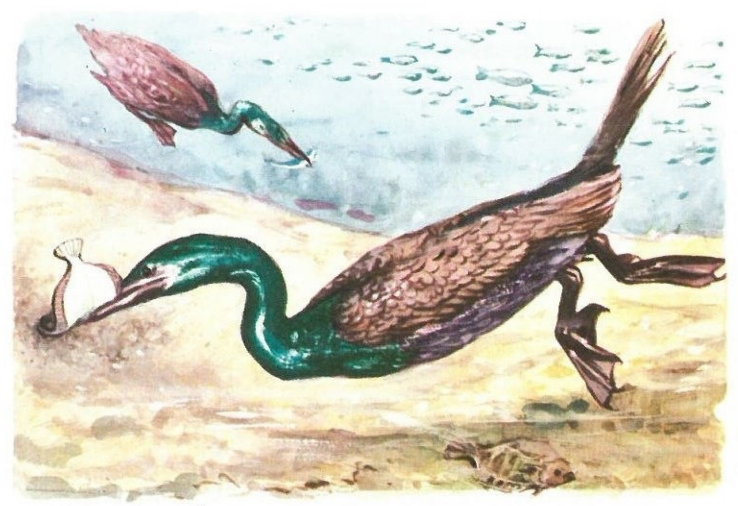
تستخدم غربان البحر أعضاء خاصة مركبة فوق مناقيرها لطرد الأملاح من الماء الذى تشربه . هذه الطيور مولعة بثعابين البحر التي أحيانا ماتلتف حول رقابها .



درب اليابانيون غربان البحر على اصطياد الأسماك ويكون على هذه الطيور الشغالة المسكينة أن تسلم ما اصطادته لأنها غير قادرة على التهامه بسبب ياقات خاصة مركبة حول رقابها .



يهبط الذكر إلى البحر بحثا عن مواد يمكن استخدامها في بناء العش وعند عودته يقدم ما وجده إلى زوجه وبعد التزاوج يكون من حق الأنثى أن تحدد أين يقام بيت الأسرة الجديد .



غربان البحر قادرة على الغطس لمسافة عشرة أمتار وعلى السباحة السريعة عن طريق ضرب الماء بأرجلها المغشاة بالتناوب ومن النادر أن تستخدم أجنحتها في الماء أما في الصيد فان بصرها الحاد هو خير عون لها .



يكون على غربان البحر أن تجفف ريشها — غير المضاد للماء — بعد كل غطسة تحت أشعة الشمس وعند تناول الطعام يضع الصغار رءوسهم داخل حلق الأب واحدا بعد الآخر ويكون الأب قد ألان الطعام بحيث يكون سهل الهضم بالنسبة للصغار .

خيار البحر

إذا استطعت أن تسيطر على مشاعر الاشمئزاز الأولى التي تنتابك والتقطت ذلك الحيوان الغريب المسمى خيار البحر وأخرجته من الماء فانك سوف تدهش عندما تلمس بشرته القرنية . لكن عجبك سوف يزداد بعد قليل عندما ترى الحيوان وقد تقلص إلى ثلث حجمه الأصلي وبعد ذلك كما لوكان كل ما فات غير كاف . سوف يظهر هذا الكائن البحرى الغريب عدم موافقته على إخراجه من بيئته الطبيعية وذلك بأن يطلق رشات من الماء من ثقب صغير في الجزء المقابل لرأسه وسوف يكون عليك أن تقلب حيوان خيار البحر بين يديك لكى تكتشف أعضاءه . التشريحية وقد يكون فمه هو الثقب الصغير الذى يحيطه تاج من الأطراف والزوائد ، لكن عليك أن تحترس لأن بعض أفراد هذا الحيوان ليست عندها تيجان .

إن هذا الحيوان شيء غامض في عالم الطبيعة كما قد تكون قد تصورت حتى الآن . إنه حيوان لافقرى ذو جسم انسيابي طويل فوق أرجل أنبوبة دقيقة أما بالنسبة للطعام فان هذا الحيوان سريع الشبع سهل الارضاء فهو لا يطلب أكثر من وجبة طيبة من الطين يتحصل عن طريقها على النباتات والحيوانات الدقيقة ولذلك عليك أن تعيد خيار البحر إلى الماء فهو لن يضرك .

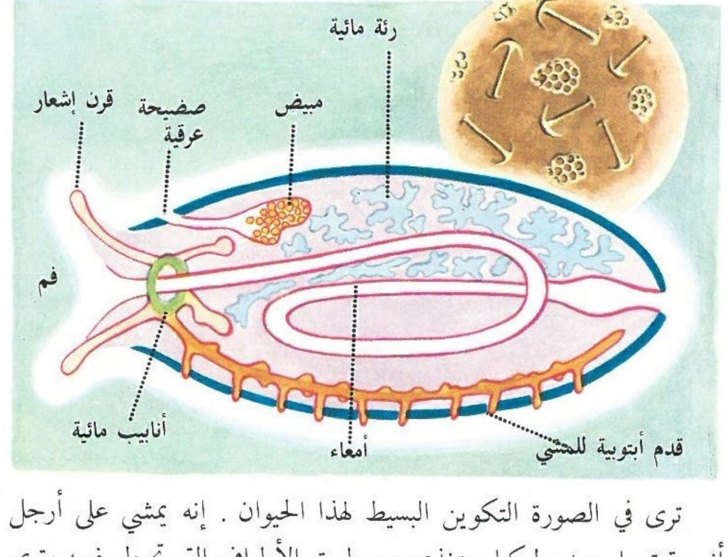
هل تعلم أن . . . ؟

بعض حيوانات خيار البحر تفرز مادة سامة كافية لقتل سمكة وبعض أفراد هذا الحيوان تحفر إلى عمق خمسة آلاف متر وبعض سكان آسيا يأكلون بعض أنواع هذا الحيوان البالغة خمسمائة ويسمون هذه الوجبة « تريبانج » .



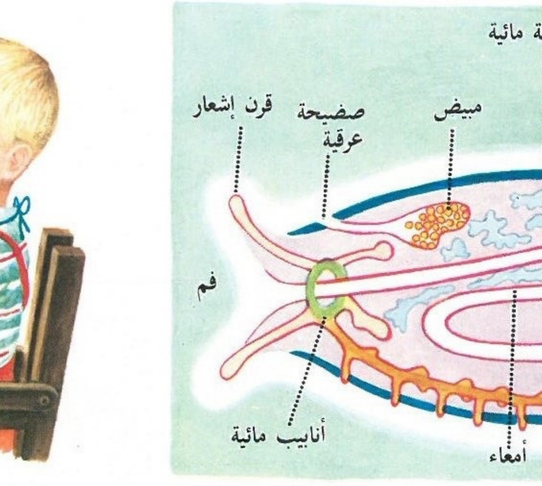


خيار البحر حيوان غير عدواني ولايستطيع أن يهرب بسرعة أو أن ينسحب من ميدان المعركة . إن طريقته الوحيدة في عرقلة المهاجم هى أن يطلق خيوطا عصوية طويلة تربك عدوه . هذه العادة لدى خيار البحر كانت السبب في تسميته « غزال القطن » وفي الصورة ترى واحدا منها يواجه جرادة البحر ببطولة فائقة .



ترى في الصورة التكوين البسيط لهذا الحيوان . إنه يمشي على أرجل أنبوبية تعمل هيدروليكيا ويتغذى عن طريق الأطراف التي تحيط بفمه وترى في الصورة الصغيرة الشويكات التي تغطى جسمه مكبرة عدة مرات .





يجمع هذا الحيوان الطين الغني بالمواد العضوية بأطرافه ويوصله إلى فمه . إنه في هذا يشبه الطفل الذى يغمس أصابعة في طعامه ثم يلعقها بعد ذلك .

ينتهى الأمر بسرطانات البحر الفضولية التي تود أن تكتشف أمر خيار البحر ، ينتهى الأمر بها في فم السمكة المفترسة التي تخرج من مكمنها الغريب بشكل غير متوقع وبدون إنذار .



تعيش سمكة صغيرة نصف شفافة تسمى فيراسفير (انظر الصورة الصغيرة) تعيش في الأنبوبة الهضمية لخيار البحر حيث تخرج وتدخل من خلال فتحة وهناك تكون السمكة آمنة من أعدائها .

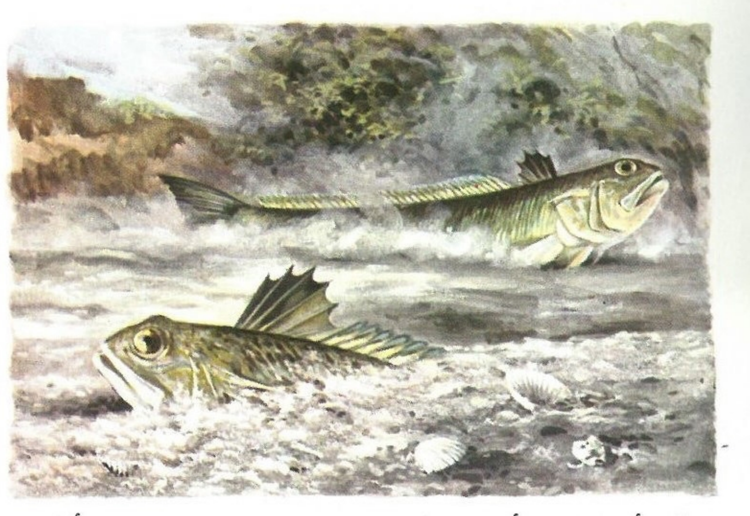
الويفر القدير

اذا كنت تسير حافي القدمين على شاطىء البحر في المياه الضحلة ولاحظت عينين صغيرتين على أرضية البحر تحدقان وفما أصفر اللون وزعنفة مدببه فابتعد فورا . إن إحدى أسماك الويفر القدير تقبع في انتظار ضحية . إنها تشبه الدراجون الصغير كما يدل على ذلك اسمها اللاتيني . وطولها حوالى أربعين سنتيمترا ولا يزيد وزنها عن كيلو جرام واحد لكن بالرغم من حجمها الصغير فان لدينا أسبابا قوية تجعلنا نخافها . إن سىء الحظ الذى داس يوما على إحدى هذه الأسماك يدرك ما أعنيه لأنه لابد قد جرب الألم الذى تحدثه طعنة من سلاحها الدفاعى « زعنفه الظهر » الأولى إن هذه الزعنفة قصيرة ومدببة مثل السلاح المدبب الذى كانت تملكه دراجونات الأساطير وفي هذه الزعنفة عديد من الشوكات متصلة بغدد تفرز سما يحدث آلاما مبرحة وأحيانا يكون شديد الخطورة . هذا الوباء الصغير يحب أن يعيش على الرمال حيث يخفي نفسه ولا تظهر منه إلا عيناه وزعنفته الظهرية وهناك ينتظر ضحاياه ويفضل أن تكون صغار القشريات فاذا لم يسقط المخلوق الصغير في فمه فانه سوف ينط دفعة واحدة ليقبض عليه دون أن تكون هناك فرصة للهرب . ويصطاد الصيادون هذه الأسماك بشباك الأعماق لكنهم يمسكونها بكل حذر لأن الزعانف تكون سامة حتي بعد موت الأسماك .

هل تعلم أن . . . ؟

بعض هذه الأسماك تطعن ضحاياها بزغانفها الظهرية عندما تهاجمها والسمكة التي تتلقي طعنة مثل هذه تموت في ثلاث دقائق حتي الأسماك الصغيرة من نوع الويفر وطولها بين ٣ — ٤ سنتيمترات لديها نفس الميول العد وانية فاذا طعنت سمكة صغيرة أحد الصيادين فانه يلطخ مكان الجرح بكبد أو مخ السمكة المسئولة عن الطعنة .





تخفي أسماك الويفر أجسامها في الطين ولا يظهر منها إلا ر ءوسها وأطراف زعانفها السامة وتنتظر هناك اقتراب ضحاياها منها .



تسبح يرقات وبيض الويفر بحرية فوق الماء (في الصورة الصغيرة بيضة تكونت فيها اليرقة) وتهاجمها الأسماك الهلامية الكبيرة والصغيرة التي تقبض عليها بمصاصاتها الطرفية .

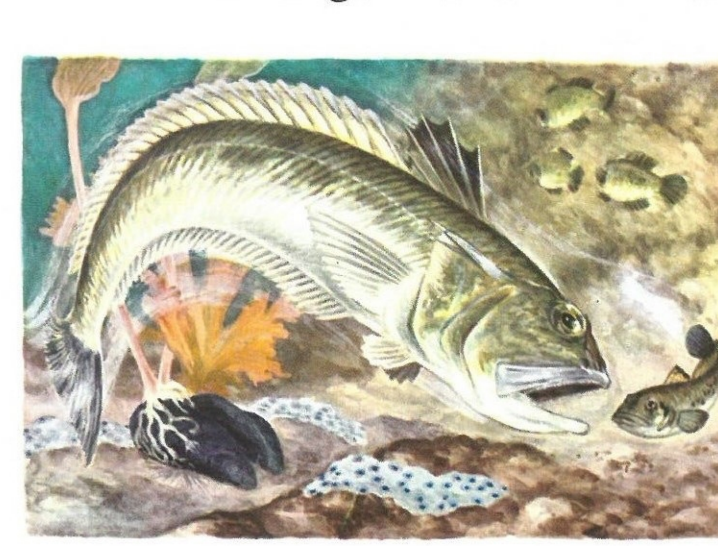


الويفر القزم لا يزيد طوله عن ١٤ سم وهو تقريبا نصف الويفر العادى طولا لكن سمه أخطر بكثير . تعيش هذه الأسماك في فصل الصيف في المناطق الرملية وفي المياه الضحلة حيث قد يدوسها إنسان سىء الحظ وفي

الصورة الصغيرة تظهر الشوكات على غطاء الخيشوم بوضوح وكذلك شوكات زعنفة الظهر وكلها أشواك سامة وقد حدث أن هاجمت إحدى هذه الأسماك وجرحت أحد الغطاسين لكن ذلك يخرج عن المألوف .



في مياه الباسفيكي نجد البارابركيديا وهى تشبه سمكة الويفر كما أنها مثلها قادرة على إحداث جروح أليمة وفي الصورة السمكات الثلاثة الأولى يابانية اما الأخيرة فتعيش في استراليا .



أسماك الويفر ماهرة في السباحة بالرغم من عاداتها المتكاسلة . إنها قادرة على الهروب عندما تهاجمها أسماك أكبر منها كما أنها قادرة على الانقضاض على الأسماك الأصغر منها . كما ترى في الصورة هنا .

الحلزون البحرى

لدى رؤيتك هذه المخلوقات المتواضعة سوف يكون رد الفعل الطبيعي هو أن تصنفها مع الرخويات لكن الواقع أن الحلزون لست له أية علاقة من أى نوع بالأسماك الصغيرة . إنها في الواقع رخويات تثبت أنفسها بالصخور وتقضي هناك بقية عمرها وذلك بعد أن تنمو وتكون قد ملت التجول في البحر وتكون رءوس الحلزون الإوزى إلى أسفل ، وهو متصل بالصخرة عن طريق سويقة أما الحلزون الجوزى طاسي الشكل فيكون مثبتا مثل المسمار إلى الصخر في انتظار أن تحمل له الأمواج الطعام وتوصله إليه . هذان النوعان من الحلزون يبقيان مثبتين إلى الصخور ويقومان بوظائفهما بكفاية تامة فيمتصان الصدمات ويمنعان تآكل الصخور بسبب الأمواج العنيفة التي تتكسر عليها .



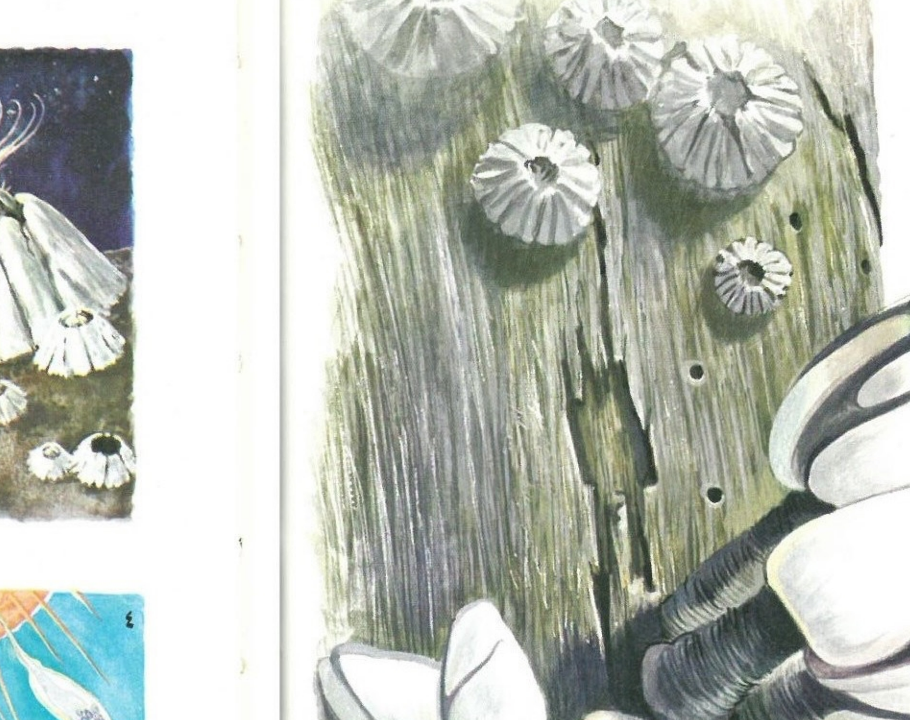
هل تعلم أن . . . ؟

على سلسلة صخرية طولها ألف متر يمكنك أن تجد مليونا من الحلزون الجوزى وفي سنة واحدة ينتج بليونا من اليرقات وعندما يتهددها الخطر تستطيع الاختباء تماما داخل أصدافها مدة ثلاثة شهور .

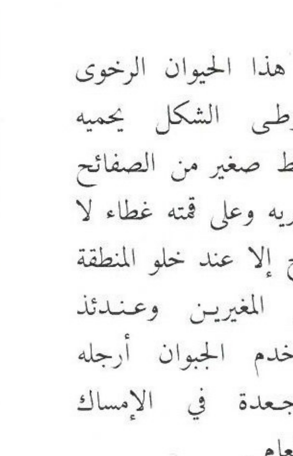
طعامه المفضل



العضويات الصغيرة







هذا الحيوان الرخوى مخروطى الشكل يحميه حائط صغير من الصفائح الجيريه وعلى قمته غطاء لا يفتح إلا عند خلو المنطقة من المغيرين وعندئذ يستخدم الحيوان أرجله المتجعدة في الإمساك بالطعام .



تفقس اليرقة الصغيرة من بيضة الحلزون الجوزى وتسبح في الماء بمساعدة أرجلها الدقيقة (١) وتمر هذه اليرقات بأطوار مختلفة في طريق تحولها وتتحرك إلى أسفل تدريجيا تجاه قاع البحر (٢ ، ٣) ثم تلتصق به وهناك تتحول إلى حلزون كامل النمو (٤) .

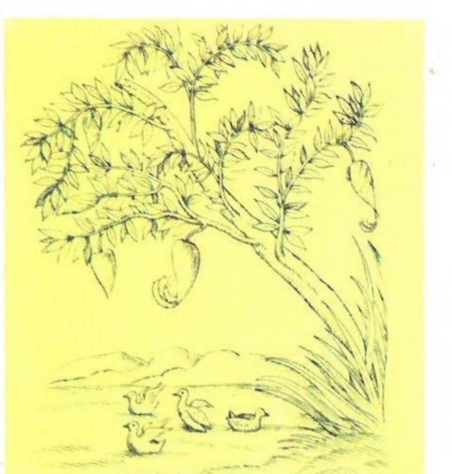
(١) يرقة ساكولينا تسبح بحرية (٢) يرقة أكثر نضجا اتصلت بجسم سرطان البحر وفقدت أقدامها (٣) طورآخر من أطوار نفس اليرقة وهى الآن تتخلى عن درعها (٤) اليرقة تستعد الآن لحقن جزء من جسمها في جسم سرطان البحر .



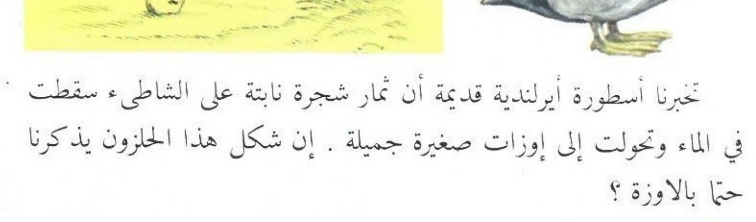
تدخل يرقة الحلزون الطفيلى ساكولينا جزءامن جسمها في بطن سرطان البحر الساحلى وهناك تتضخم داخل جسم الضحيه سيئة الحظ وتكون في النهاية كيسا صغيرا مليئا بالبيض قريبا من ذيل السرطان فاذا كان المضيف ذكرا يتحول إلى أنثى على الفور .



كل الحلزونات الجوزية تبقى داخل مساكنها ولا تجرؤ على الخروج بينما يتجول حلزون البوق في المنطقة . إن لهذا الحلزون البوقي لسانا قويا كما أنه يفرز سائلا يسبب الشلل وهو العدو اللدود لهذه المخلوقات الصغيرة الضعيفة .







تخبرنا أسطورة أيرلندية قديمة أن ثمار شجرة نابتة على الشاطىء سقطت في الماء وتحولت إلى إوزات صغيرة جميلة . إن شكل هذا الحلزون يذكرنا حتما بالاوزة ؟



تحب الحلزونات الاوزية أن تكون محمولة على الصخور أو الأجسام الغارقة أو السلاحف أوجراد البحر حيث تثبت رءوسها إلى هذه الأجسام وتبقى أرجلها حرة الحركة بحثا عن الطعام .

السّمكة المصّاصة

خلال إجازتك قد يحدث أن تذهب إلى أحد الشواطىء حيث يكون القاع مغطى بالأحجار . ما عليك إلا أن ترفع بعضا من هذه الأحجار فاذا كان الحظ حليفك فسوف تجد سمكة صغيرة مختبئة تحت أحد هذه الأحجار إنها السمكة المصاصة التي نعرض عليك ثلاثة أنواع منها في الصورة تحت هذا الكلام وسوف يحدث واحد من ثلاثة أمور فقد تنطلق السمكة فزعة أو تبقي بلاحراك أو تبقي متعلقه بالحجر الذى تمسك به والأخير هو أغرب الأمور الثلاثة كيف يمكن ذلك ؟ قد تكون قد خمنت الأمر . إن السمكة المصاصة مثل سمكة القرص المصاصة لها مرساتها الخاصة على شكل قرص قابض مكانه بين زعنفتي البطن وعن طريق هذا القرص تستطيع أن تحتمل الأمواج العنيفة . إنها تبقي هناك بلاحراك ودون ما يشير إلى أنها حية في انتظار طعامها من القشريات الصغيرة والرخويات والديدان وعندما ينقشع المد فانه غالبا ما يترك مسكن هذه السمكة جافا لكنها تتقبل الأمر وتحاول التخفي قدر طاقتها إلى أن يصلها الماء من جديد .

هل تعلم أن . . . ؟

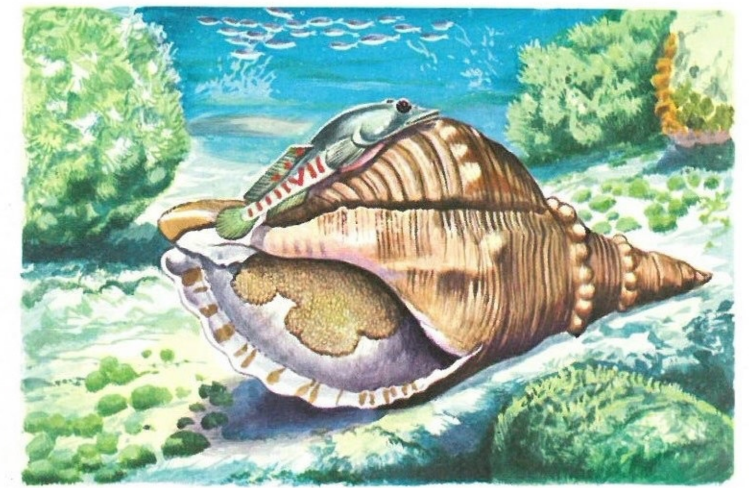
إحدى الأسماك التي تعيش في جنوب أفريقيا لها قرص ماص يبلغ من قوته أن يثبت السمكة إلى الصخرة بقوة لدرجة أنها لوابتلعت طعما فانه لن يكون من الممكن إخراجها من الماء بل ينقطع خيط الصيد .



السمكة الماصة تكون آمنة في حوض عرض الأسماك لكنها تكون في خطر عندما تكون في بيئتها الطبيعية حيث قد تختطفها الطيور البحرية لأنها قد تقترب من الشاطىء ويكون المد المنخفض سببا في كشفها .



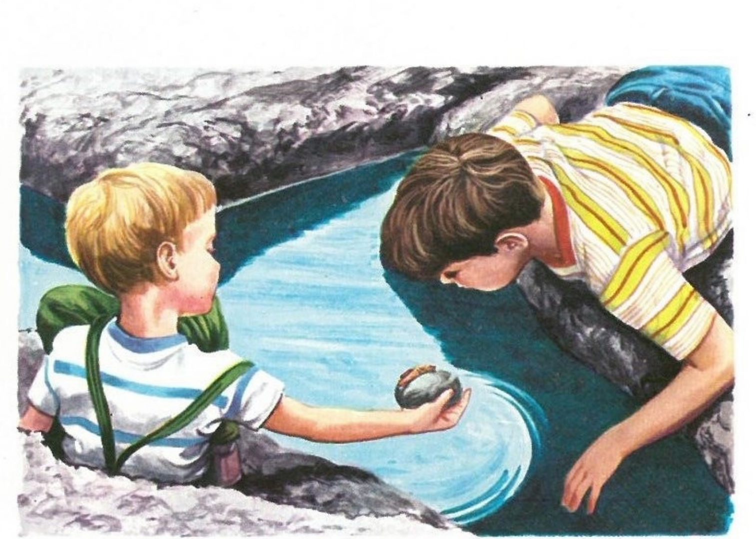
في حوض عرض الأسماك تقوم السمكة الماصة بوظيفة المنظف حيث تقوم بعمل الكنّاس . إنها تسبح في قاع الحوض بحثا عن الطعام الذى يكون عبارة عن البقايا التي تركتها الأسماك الأخرى وهي تأتي عليها تماما .

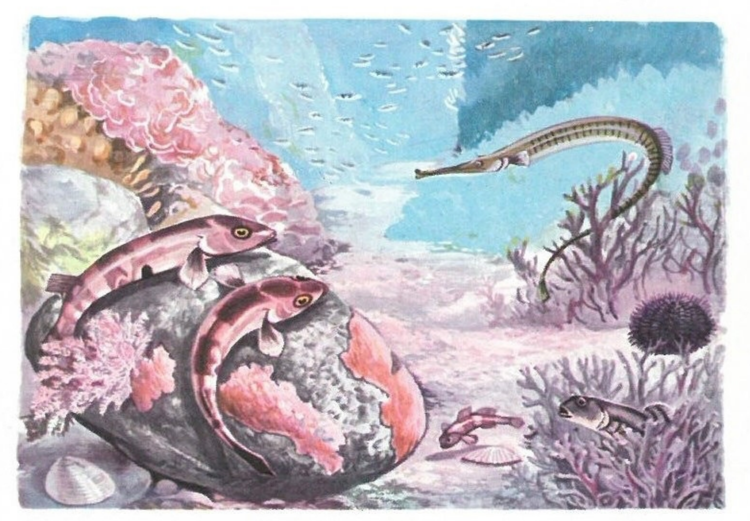
أحد أنواع السمك « الماص : السمكة الماصة الخضراء » تهبط إلى عمق يبلغ ثلاثين مترا لتضع بيضها وتختار لذلك صدفة فارغة .



تضع الانثي بيض ذهبي اللون وتثبته إلى الصخور بواسطة خيوط لا صقة ويبقي الذكر والأنثي أحيانا هناك لمراقبة البيض الذى يبلغ ٢٠٠ — ٣٠٠ بيضة حتي يفقس .



هاهوذا لقد أمسكته ! في المناطق التي تكثر بها الأسماك الماصة يكون من السهل عليك أن تمسك بها ولا يكون عليك غالبا إلا أن ترفع حجرا من الماء وتقلبه بين يديك وسوف تجد إحدى هذه الأسماك ملتصقة به .



يبدو العالم كله ورديا في نظر المتفائلين ويمكننا أن نقول نفس الشىء عن هاتين السمكتين الماصتين اللتين تعيشان في أرض الأحلام المزينة بالطحالب الوردية والتي تسكنها قنافذ البحر البنفسجية ومخلوقات بحرية أخرى وردية اللون .

أرنب البحر

هذا الحيوان الرخوى عديم الصدفة يطلق عليه إسم « أرنب البحر » لأنه يذكرنا بمنظر الأرنب القابع . إن الأطراف المتكاسلة لهذا الحيوان البحرى تذكرنا بأذني الأرنب . لكن ليس هناك تساو بينهما في سرعة الحركة . وقد تفضل أن تعتبر هذا الحيوان سلحفاة عندما تراه يحرك جسمه الطرى نبيذى اللون فوق قاع البحر أو فوق الطحالب البحرية أو عندما يسبح . والسباحة أمر غير عادى بالنسبة له فاذا حدث أن سبح فانه يحرك الهدبين المبتورين الكائنين حول الفتحة الظهرية التي توجد داخلها الصدفة القرنية التي تحمى خياشيمه . ورغم ذلك يستطيع هذا الحيوان نباتي الطعام أن يقوم ببعض الأعمال المدهشة فعلى سبيل المثال ينشر سائلا أحمر تجاه أعدائه ليكون بذلك سحابة دخان كما يستطيع إفراز سائل أبيض سام كان يستعمله القدامى في تصنيع السم . وتضم العائلة الرخوية الكبيرة أنواعا كثيرة مختلفة من بينها قعيد البحر الريشي وهو واحد من أزهى هذه الحيوانات بسبب معطفه الهدبي .

هل تعلم أن . . . ؟

تضع أنثى أرنب البحر ٥٠٠ مليون بيضة في كل مرة فاذا فقس هذا البيض فان عدد أرانب البحر سوف يكون كافيا لتغطية سطح الأرض كله .



شقائق النعمان البحرية هى الطعام الذى يفضله قعيد البحر الريشي الذى يمكنه تحمل سائلها المثير والواقع أنه يستخدم هذا السائل في حمايته من عض أعدائه مثل سمكة دنتكس التي تراها هنا والتي تكون مضطرة إلى بصقه خارج فمها .

هذه الخيوط اللولبية الدقيقة التي يسميها الصيادون اسباجيتي البحر ماهى إلا البيض الذى تضعه أنثى قعيد البحر الريشي أما بيض ليمون البحر (وترى يرقتها في الصورة الصغيرة) فهو يكون شريطا طويلا .



تتغذى أرانب البحر على الطحالب البحرية كما تستطيع أن تخفي أنفسها باستخدام الطحالب أما ليمون البحر فيبحث عن نوع معين من الاسفنج ويبتلع منه كميات كبيرة مختلطة بالمخاط لتجنب صلابته .

يدافع أرنب البحر الكبير عن نفسه ضد سرطان البحر المقلنس عن طريق خلق سحابة من الدخان مكونة من سائل يفرزه جسمه بينما يكور قعيد البحر الريشي نفسه على شكل كرة لحماية نفسه .





هذه الرخويات هى من أجمل ما تستطيع أن تجده في الماء بسبب أشكالها الغريبة وألوانها وزخرفتها الجميلة .



أكبر أنواع الأرانب البحرية يسمى تيثيسي ليبورينا (٣٠ سم) ورأسه ضخم على شكل قرص وهو يلتقط الأسماك الميتة والحيوانات الصغيرة الأخرى في القاع وعندما يوجد في بيئة مظلمه يتحول إلى حيوان فوسفورى على الفور .

الـوَدع

الودع البوقي أقوى الفطريات في السواحل الرملية أو الصخرية كما أنه يعد الجلاد بين الرخويات . هذا العربيد البحرى الذى تحميه صدفة قوية طولها حوالى ١٥ سم له جسم عضلى متين كما أن له هدفا واحدا في الحياة هو أن يشبع جوعه وهذا هو السبب في أنه دائما على استعداد للدخول في معارك يستخدم فيها كل أسلحته المنيعة وهى ثلاثة صفوف من الأسنان التي تتجدد كلما تآكلت من كثرة الاستعمال ولسانه الحاد جدا الذى يثقب به صدفات ضحاياه وبعد أن يعمل لمدة يومين بجهازه الخاص يكون قادرا على أن ينفذ من خلال صدفة المحارة ثم يخرج اللؤلؤة التي قد تكون هناك ويفترس جسم الضحية وبالاضافة إلى صيد اللحم المعلب فانه ينظف البحر من الأسماك الميتة هذا الحيوان يتجمع في شكل مجموعات كبيرة تساعده حاسة الشم القوية .

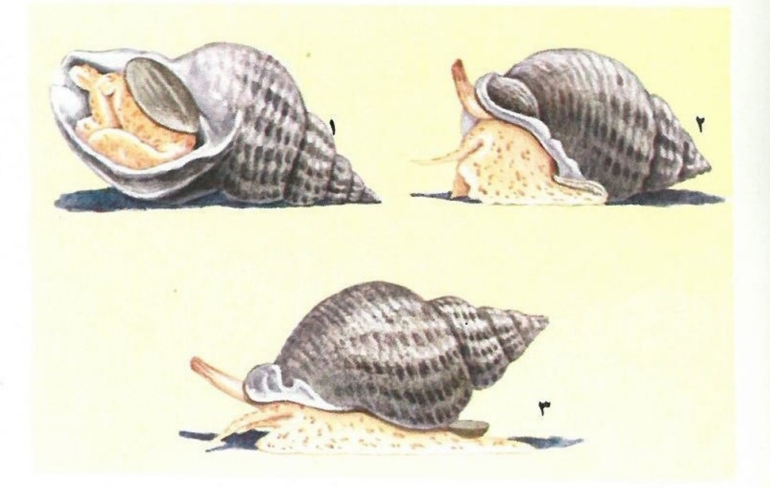
هل تعلم أن . . . ؟

يتحدث البحارة عن أكياس بيض هذا الحيوان التي تكون ما يشبه العقود في البحر .

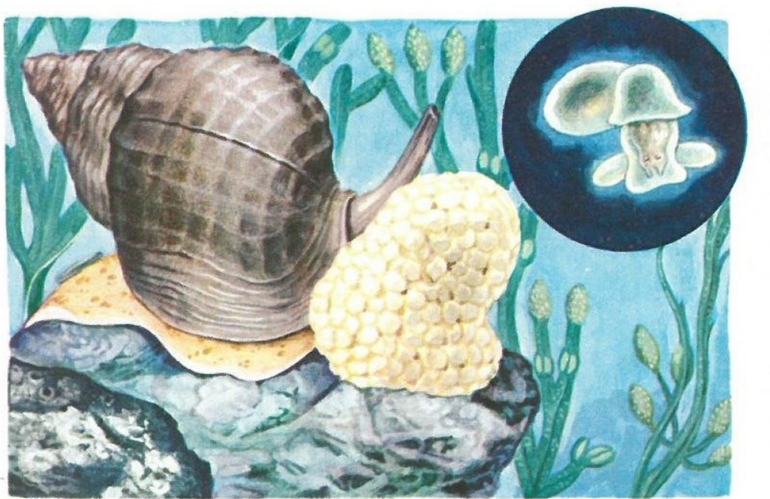
طعامه المفضل





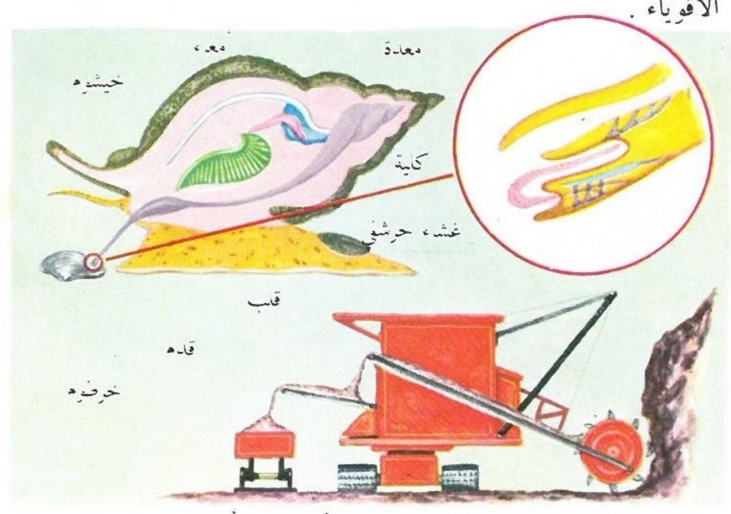
يتحرك حيوان الودع على ثلاث مراحل فإلى اليسار (١) يرفع الحيوان غطاءه الحرشفي ويخرج قدمه وإلى اليمين (٢) جزء كبير من الرجل يستند إلى الأرض وفي (٣) رفع الحيوان منزله المتحرك وبدأ يمشي .



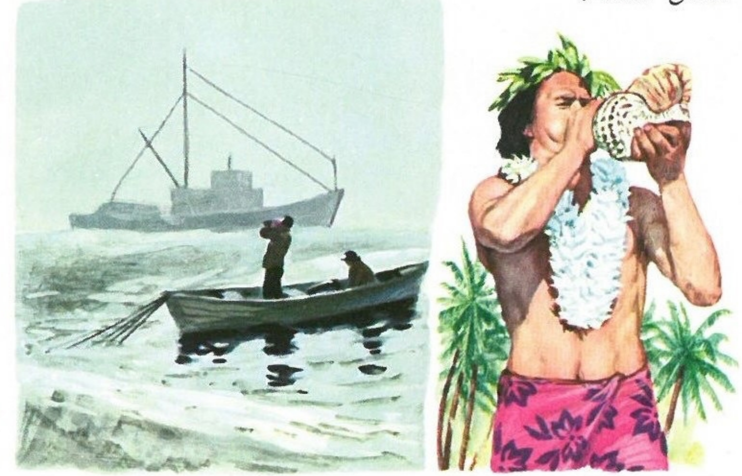
تضع الودعات بيضا في أكياس صغيرة مترابطة مع بعضها ومكونة أكواما جيلاتينية ويعيش كثير من الصغار في كل كيس وسرعان ما يمارس الصغار طبيعتهم الخاصة بافتراس كل منها الآخر ولا يفلت من المذبحة إلا الأقوياء .




من النادر أن تقيم شقائق النعمان فوق الودع لأنها تفضل الصدفات الفارعة التي يسكنها سرطان البحر المقلنس وبهذه الطريقة يمكنه أن يحملها كما يمكنها أن تعثر على كمية مزدوجه من الطعام ويكون السرطان محميا بأطراف الشقائق السامة .



هذا رسم توضيحى للودع يعطيك فكرة عن أعضائه الرئيسية فعند ما يأكل يكون مثل الكناس أثناء قيامه بعمله . إن لسانه المسمى راد ولا (انظر الصورة الصغيرة) يأتي على الطعام تماما .



يستخدم الانسان أيضا الودع وليست سرطانات البحر فقط وترى إلى اليسار صيادا ينفخ في ودعة خلال الضباب ليعلن للناس عن مكان شبكته وفي الصورة المقابلة مواطن من مناطق البحار الجنوبية ينفخ في الودعة فيصدر صوتا تقليديا تميز به جنسه .



تنتمى أنواع عديدة من الرخويات إلى عائلة جاستروبود وهى جميعا تشترك في ألوانها الرائعة وأشكالها الغريبة وترى إلى اليسار أسفل الصورة صدفة على شكل العرف فوق قبعة وفي وسط الصورة ودعة شوكية وإلى اليمين أسفل الصورة صدفة لها لسان سام .

المحتويات



الكتاب الأخضر نصير
للإنسانية كلها